

传感器/执行器用多供应商网络

## CompoNet™

高速、小点数分布



CompoNet™



支持机械自动化控制器  
NJ系列

概念	前-4
特点	前-6
网络规格	前-12
构成示例与外围设备	前-16
应用示例	前-18
产品介绍	前-20
与DeviceNet的规格比较	前-23
产品阵容	前-24
设备开发支持	前-27

CompoNet通信规格	1
--------------	---

## CompoNet主站单元

CJ系列CompoNet主站单元	
CJ1W-CRM21	6
CS系列CompoNet主站单元	
CS1W-CRM21	7
PCI总线/Compact PCI总线 CompoNet主板	
3G8F7-CRM21	8

## CompoNet网关单元

网关单元的概念	12
CompoNet设定	13
CC-Link用CompoNet网关单元	
GQ-CRM21	14

## CompoNet从站

何为智能功能	18
从站共通规格	27

### 字从站

#### 数字I/O从站

螺钉端子台 2层端子台/继电器输出/SSR输出	
CRT1-□D08 (-1) /□D16 (-1) /ROS□/ROF□	28
螺钉端子台 3层端子台	
CRT1-□D08TA (-1) /□D16TA (-1) /	
□D08TAH (-1) /□D16TAH (-1)	35
e-CON连接器型	
CRT1-□D16S (-1) /□D32S (-1) /	
□D16SH (-1) /□D32SH (-1)	41
CRT1-VID08S (-1) /VOD08S (-1)	49
MIL连接器型	
CRT1-VID16ML (-1) /VOD16ML (-1)	51
CRT1-VID32ML (-1) /VOD32ML (-1) /VMD32ML (-1)	53
夹具型	
CRT1-□D08SL (-1) /□D16SL (-1)	56

#### 模拟I/O从站

模拟I/O从站	
CRT1-AD04/DA02	61
CRT1-VAD04□□/VDA02□□	63

# Index

## 温度输入从站

温度输入从站	
CRT1-TS04T/TS04P	68

## 扩展单元

扩展单元	
XWT-ID08 (-1) /OD08 (-1) /ID16 (-1) /OD16 (-1)	70

## SmartSlice GRT1系列

SmartSlice GRT1系列	73
通信单元	
GRT1-CRT	74
薄片I/O单元	76

## 位从站

小型连接器型	
CRT1B-□D02JS (-1) /□D04JS (-1)	77
e-CON连接器型	
CRT1B-□D02S (-1)	85

## 中继器单元

中继器单元	
CRS1-RPT01	87

## 传感器通信单元

传感器通信单元	
E3X-CRT	89

## 变频器

多功能小型变频器MX2系列V1型CompoNet通信单元	
3G3AX-MX2-CRT-E	93
高性能型通用变频器RX系列V1型CompoNet通信单元	
3G3AX-RX-CRT-E	94

## 附录

CompoNet网络配置要素	96
CompoNet网络节点地址类型	97
通信模式编号设定	98
通信电源与I/O电源连接	99
从站的外部I/O连接	101

## 订购指南

CompoNet主站单元	106
CompoNet主板	106
CompoNet网关单元	106
CompoNet从站	106
外围设备	112
手册列表	114
ODVA	116



# 制造现场—— 迈进全球开放型网络的新时代

信息层面  
控制器层面

EtherNet/IP™

设备层面

DeviceNet™

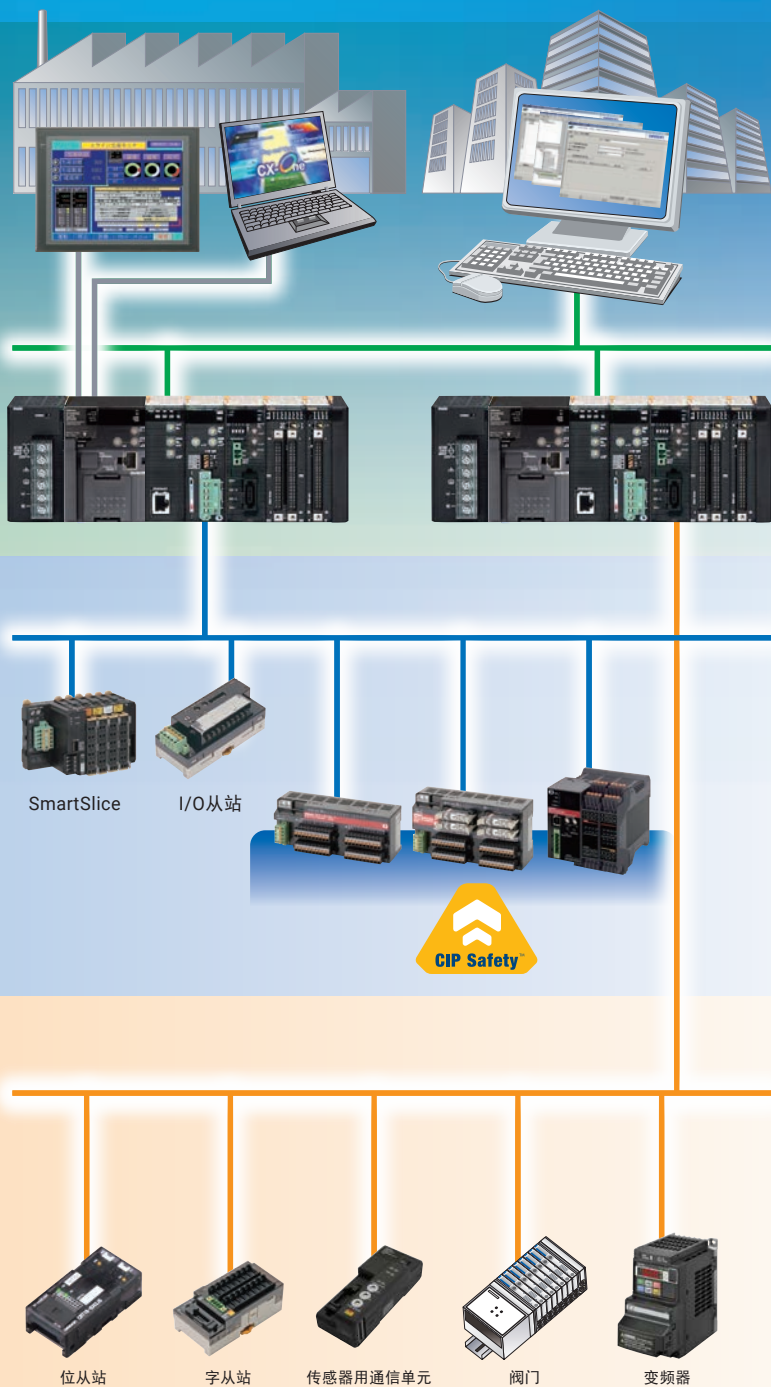
传感器与执行器层面

CompoNet™



# CompoNet

如今的制造业随着环境的急剧变化，制造现场存在系统基础设施亟需标准化或高性能化等诸多课题。为了解决课题，需要共享品质和环境等现场数据，在制造现场迅速推广活用数据的解决方案，以实现设备的垂直启动或预测性维护。因此，如何将全球标准“开放型网络”运用在工厂管理层面、控制层面和设备层面都备受关注。



## 传感器与执行器层面的全球标准开放型网络

### —— “CompoNet” ——

#### 全球标准

- IEC 62026-7 ed1.0制定
- 中国国家标准GB/T 18858.7-2014认证
- 日本工业标准JIS C 8202-7:2013制定

CompoNet是最新的传感器与执行器层面的开放型网络，于2006年由ODVA※1向公众发布并规格化。

一款融合高级通信技术（总结制造现场多年的省配线Knowhow）和CIP网络技术※2的开放型网络，于2010年12月作为标准IEC 62026-7 ed1.0发布。CompoNet以1ms的高速在连接设备和控制器之间传送约1,000个信号，提供了全新标准的高性能网络环境。

利用开放型网络降低设备成本、提升设备功能、完善全球性采购，通过标准化有望将设计Knowhow资产化。

目前，针对国内外众多控制设备厂商急速扩张设备产品阵容的情况，CompoNet建立了一个多供应商环境，实现真正的全球开放型网络。

※1 美国非营利组织Open DeviceNet Vendor Association的简称。支持基于CIP技术的网络，由国内外主要厂商运营。在美国、欧洲、中国、韩国和日本等地都有活动据点。

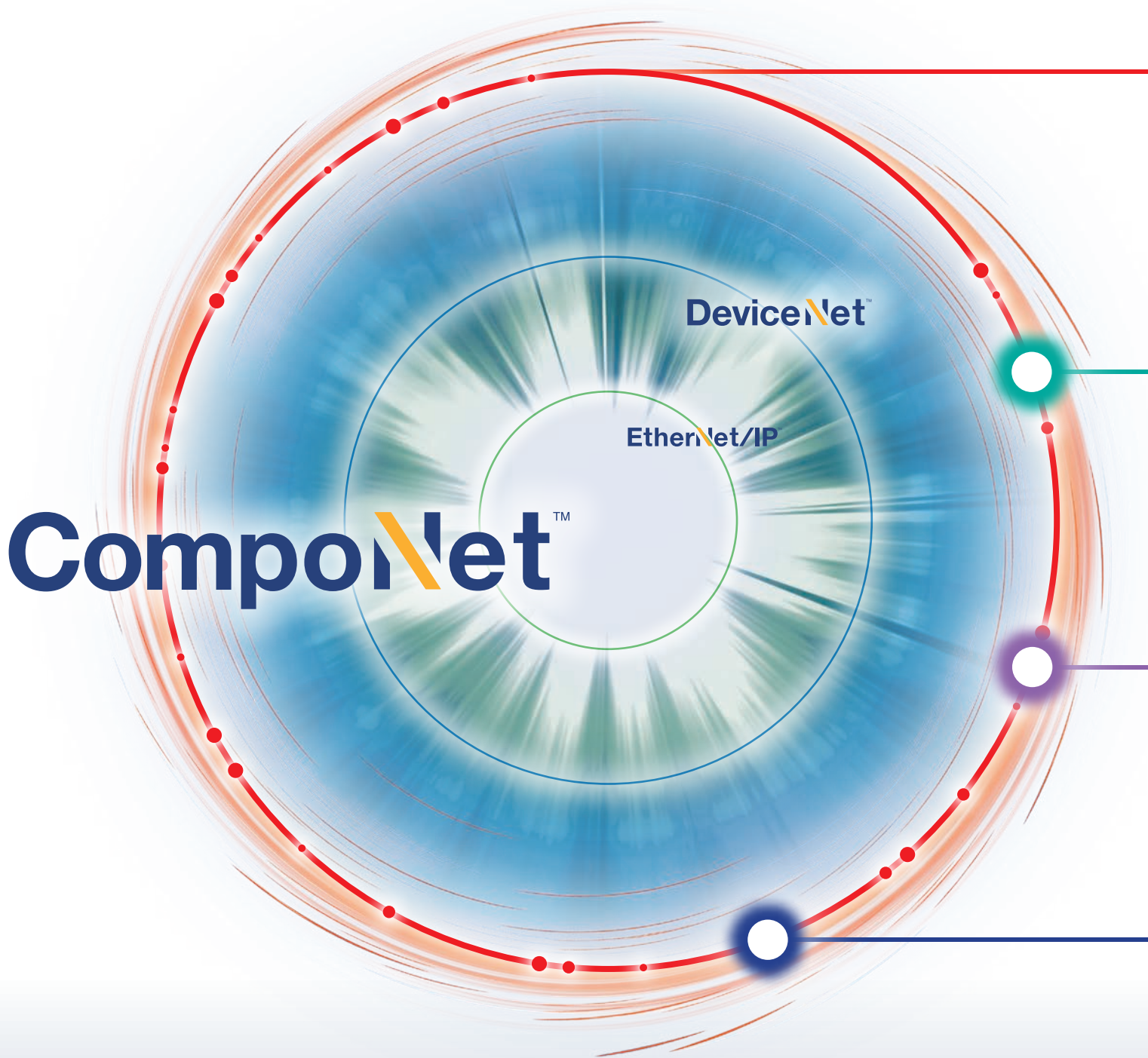
※2 CIP是Common Industrial Protocol的简称。支持多供应商在开放型网络之间通信的一款协议。不受网络类型或设备差异的限制，可标准化各种设备的控制、编程和数据收集。

注. CompoNet™、EtherNet/IP™和DeviceNet™是ODVA的商标。关于ODVA的详情，请参见第116页和第117页。

以往超过10Mbps的高速网络中存在诸如无法分支和使用高价专用电缆等局限性。

低波特率网络是实现易配线和使用经济型电缆的较佳途径，传统的现场网络很难兼具“高速性”与“易配线”、“信息化”和“低成本”。

通过提高通信线路效率的先进技术，CompoNet将上述课题解决，有望在近期完成制造系统的构建。



## 高速通信

1 ms/1024点的高速

# CompoNet

轻松解决传统的现场网络课题！

## 易配线

出色的分支性能

## 信息化

设备的预测性维护

## 易操作、低成本

利用圆形电缆轻松配线，降低成本

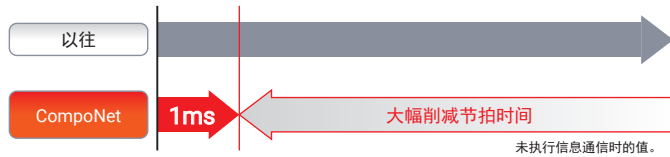
# 高速通信 多点数高速通信有效削减节拍时间

## 业内的高速通信

作为传感器与执行器层面网络，实现业内的高速通信。

可以通过多个节点传送大量控制点数。即使使用中继电器单元，也不会导致响应时间延迟。

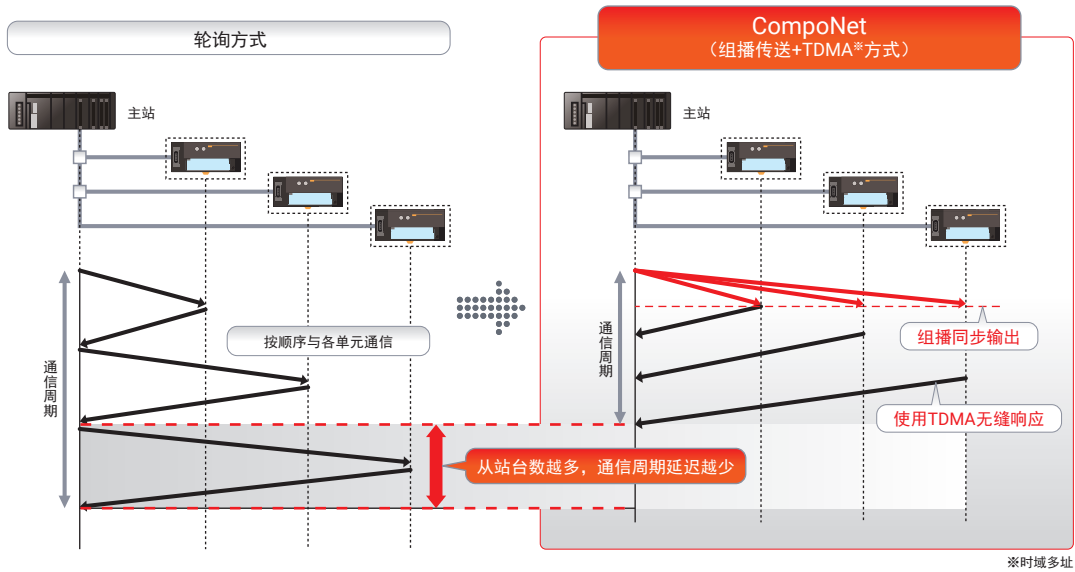
- 实现1ms/1,024点的高速通信
- 输入输出点数上限2,560点
- 连接节点数上限384台



## 即使在4Mbps的低波特率下也可实现高速通信的技术

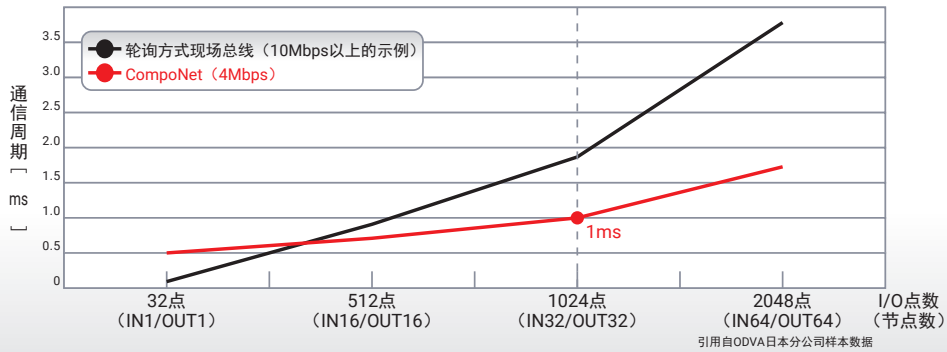
即使在控制点数多的制造现场和扩建工程中也能发挥出色的作用。

高效的组播传送，即使从站台数增加也可保持高速且稳定的通信。



### CompoNet高速技术的优点

#### 1 增加控制点数亦可保持高速通信



- 2 易配线 (高速模式亦可分支)
- 3 可使用经济型圆形电缆
- 4 抗干扰性强



# 易配线 出色的分支性能削减配线工时

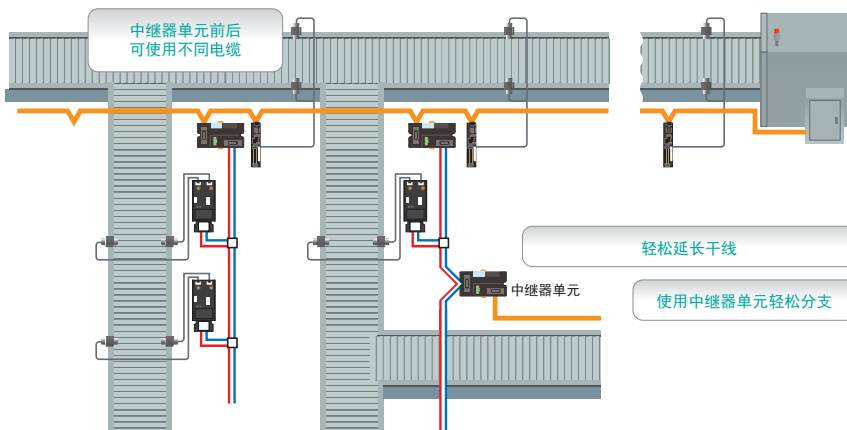
## 灵活配线

### 可根据应用选择分支方法

CompoNet兼具高速性与易配线。  
分支配线适用于在不同地点设置多个从站。  
可以优化铺设以匹配设备布局。

### 可以轻松延长距离

最长距离可达1500m。(通信速度93.75kbps时)



### 根据应用选择分支方法



扁平连接器插座  
+扁平连接器插头



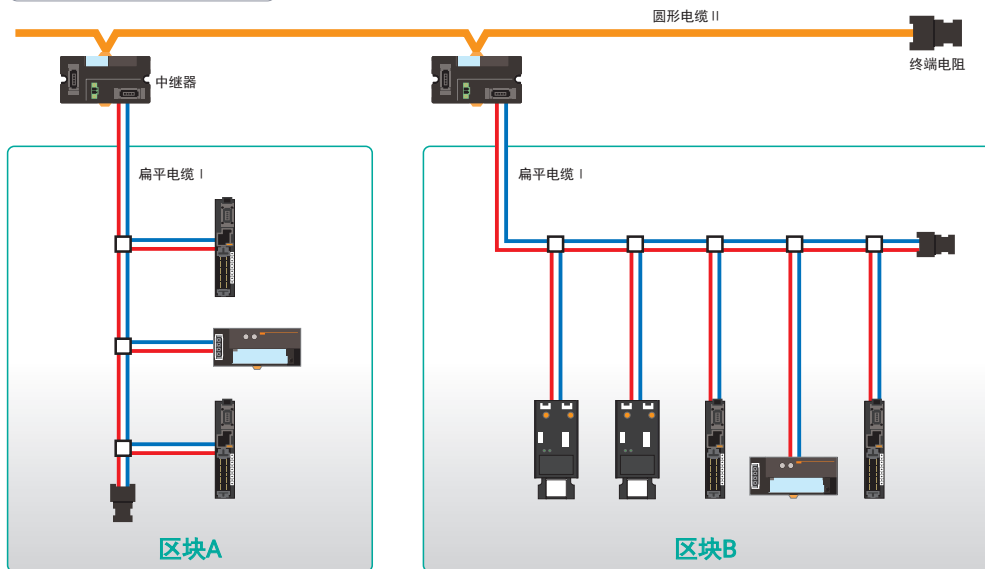
多点连接方式



中继器单元

### 可以混合不同类型的电缆

长距离：使用圆形电缆降低成本  
设备内：使用扁平电缆轻松配线



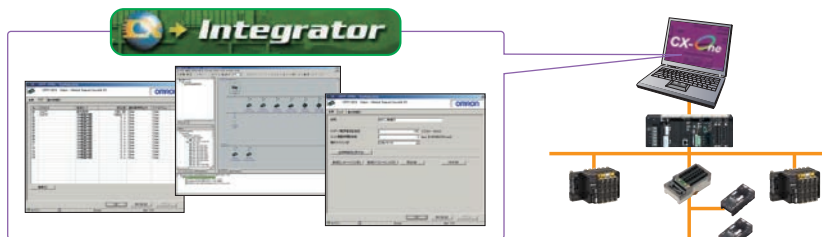


# 信息化

## 信息化有效削减启动和维护工时

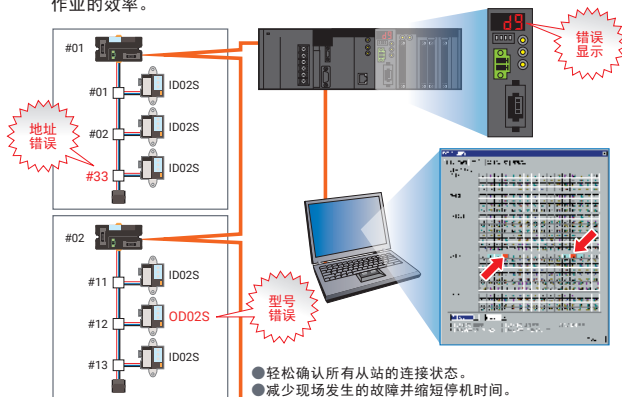
### CX-Integrator让启动和恢复作业更具效率

CX-Integrator是一款软件，可从个人计算机设定和变更PLC网络/串行通信系统构成。  
可从个人计算机轻松执行CompoNet的分配/参数设定、连接状态监视、注释设定、网络诊断等内容。



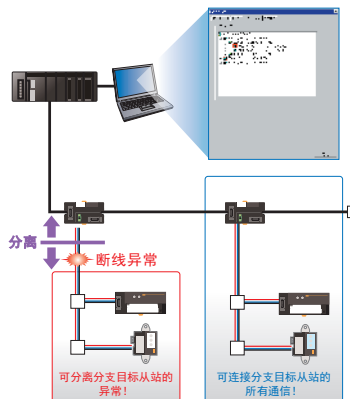
#### 快速发现异常位置

可轻松确认所有从站的连接状态，立即判明异常内容。异常情况既可通过工具确认，也可通过主站LED（7段显示）确认，有助于提高现场恢复作业的效率。



#### 分离分支目标的异常

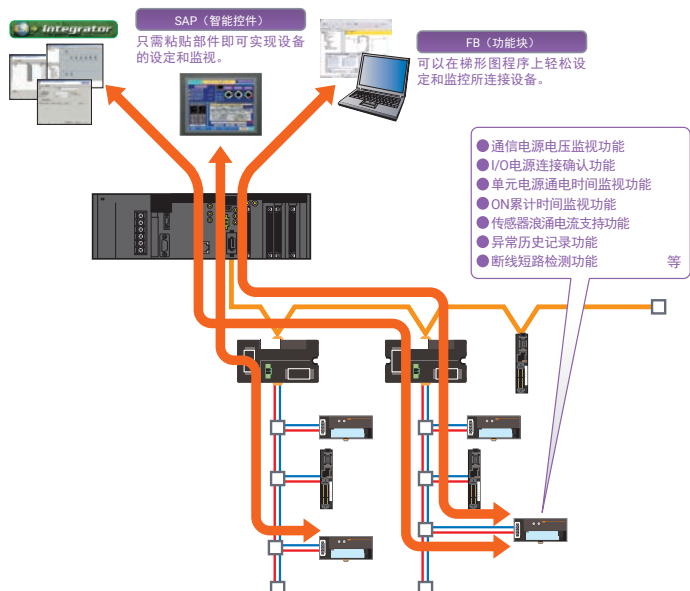
使用中继电器单元时，可以显示各分段中的从站并分离中继电器目标的异常。



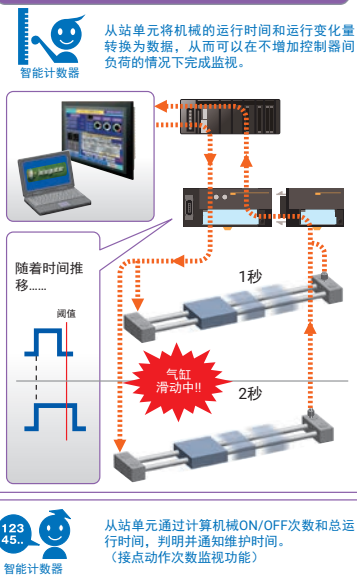
### 信息化覆盖现场所有设备

智能功能是从站本体功能，可收集从启动到维护的各种信息。

使用工具和显示器监视网络电源电压等内容。从站收集各种信息以助力预测性维护，并检测连接设备的异常以防患于未然。无需创建监视用程序。



#### 例：运行时间监视功能



## 易操作、低成本 大幅削减启动工时和设备成本！

### 使用扁平电缆轻松完成一键式安装

使用扁平电缆可以缩短安装时间。  
还可减少连接器的安装错误。

使用现场网络用5芯屏蔽电缆时

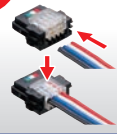
- 1 剥除电缆外皮
- 2 取出屏蔽线
- 3 剥除导线外皮
- 4 安装压接端子（5个）
- 5 插入电缆并拧紧螺钉（5颗）



使用扁平电缆时

作业时间缩短至 **约  $\frac{1}{30}$**

- 1 将电缆插入连接器
- 2 使用工具压接 **咔嚓**



### 轻松设定、顺畅启动

只需主站的传送速度设定和从站的节点地址设定即可启动。  
自动设定从站的传送速度以匹配主站的传送速度。  
通过节点地址自动设定分配区域。



自动识别  
主站的传送速度

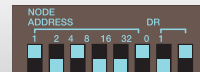
从站仅设定  
节点地址

※1 使用CX-integrator可进行各种详细设定并进行监控。

使用旋转开关  
10进制更易理解



减少设定错误



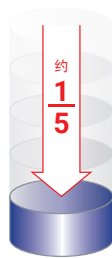
拨码开关（16进制）

### 圆形电缆可用于高速通信

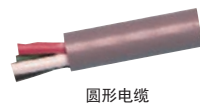
经济型圆形电缆可用作通信电缆。



以往网络  
（现场网络用5芯屏蔽电缆）



CompoNet  
（圆形电缆）



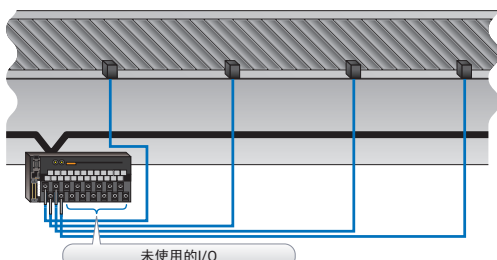
圆形电缆

- 可使用易采购的经济型圆形电缆。
- 可使用圆形电缆（4芯）为从站设备供电。
- 也可使用圆形电缆（2芯）为从站提供通信电源。

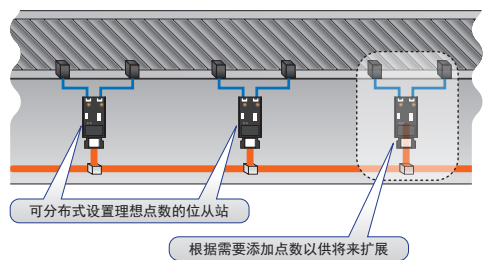
※使用符合ODVA规格的圆形电缆。

### 小点数分布I/O更高效

通过位从站可以实现理想的I/O配置，提升配线效率。



未使用的I/O

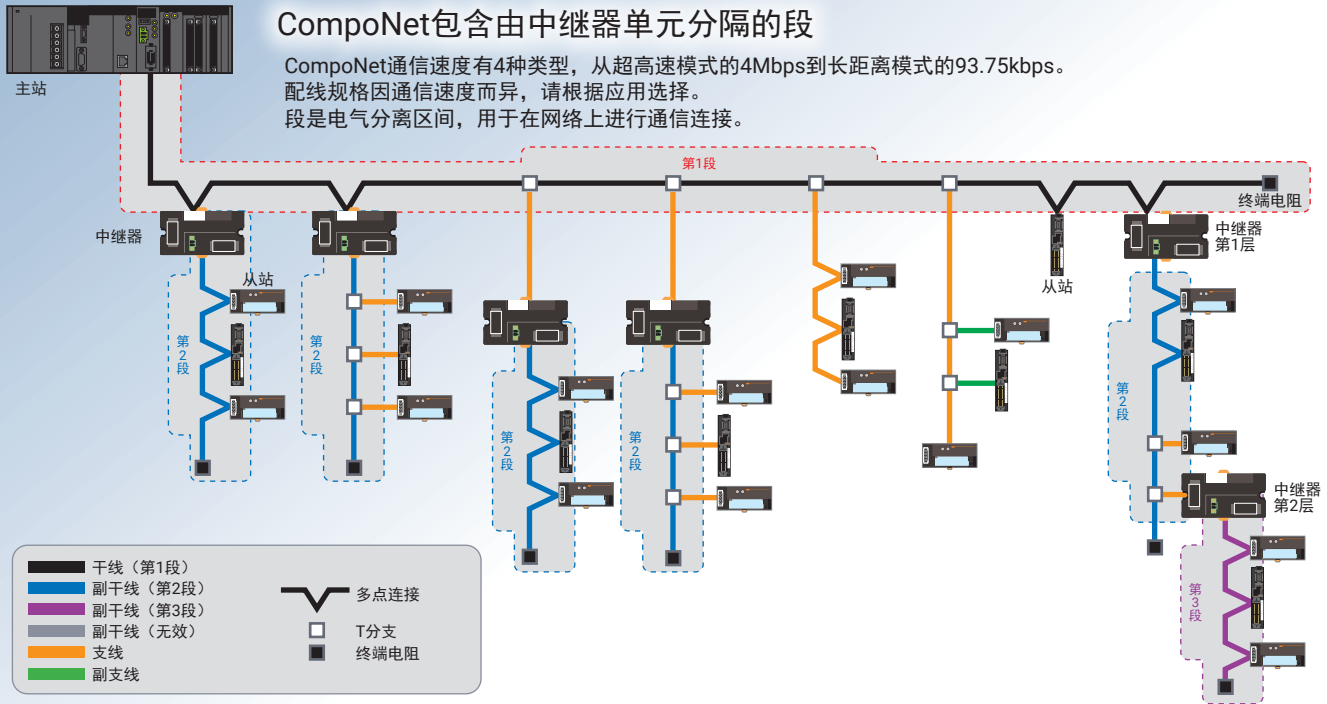


可分布式设置理想点数的位从站

根据需要添加点数以供将来扩展

## CompoNet包含由中继器单元分隔的段

CompoNet通信速度有4种类型，从超高速模式的4Mbps到长距离模式的93.75kbps。  
配线规格因通信速度而异，请根据应用选择。  
段是电气分离区间，用于在网络上进行通信连接。



通信速度	电缆类型	干线/副干线长度 (使用中继电器2层时)	每一段的从站台数 (含中继电器台数)	支线长度	每一段的 支线总长度	支线位置限制	每一条支线的 从站台数	副支线长度	每一段的 副支线总长度
4Mbps	圆形电缆 I、II 扁平电缆 I	30m(90m)	32	—	—	—	—	—	—
3Mbps	圆形电缆 I、II 扁平电缆 I	30m(90m)	32	0.5m	8m	3根/m	1	—	—
1.5Mbps	圆形电缆 I	无支线时	100m(300m)	—	—	—	—	—	—
		有支线时	30m(90m)	32	2.5m	25m	3根/m	3	—
	圆形电缆 II 扁平电缆 I	30m(90m)	32	2.5m	25m	3根/m	3	0.1m	2m
93.75kbps	圆形电缆 I	500m(1500m)	32	6m	120m	3根/m	1	—	—
	圆形电缆 II 扁平电缆 I	200m(600m)	32	每一段的总配线长度为200m的自由配线					

## 传送速度与通信电缆的对应关系

根据所用电缆种类和所需传送速度自动决定干线支线型还是自由配线型。

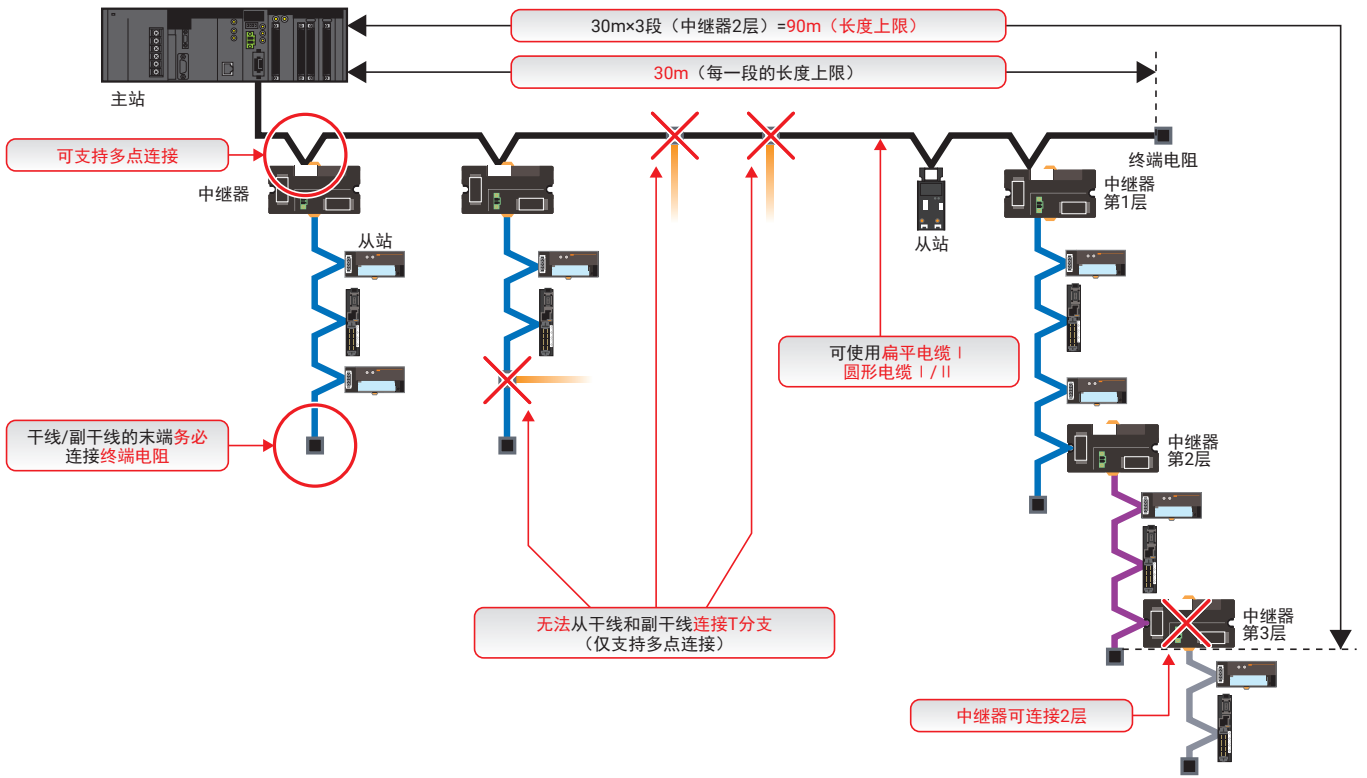
电缆类型	传送速度			
	4Mbps	3Mbps	1.5Mbps	93.75kbps
圆形电缆 I	干线-支线型*	干线-支线型	干线-支线型	干线-支线型
圆形电缆 II				自由配线型
扁平电缆 I				自由配线型

\* 传送速度为4Mbps时，支线不能从干线分支（仅支持多点连接）。

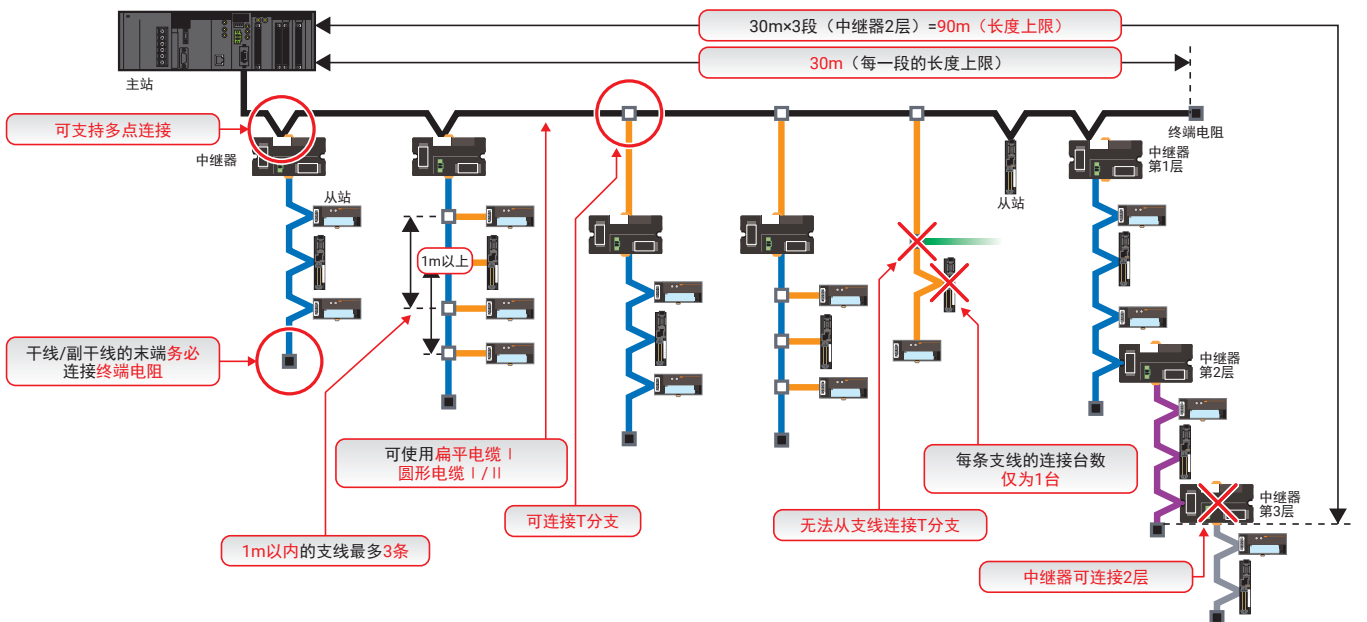
各型号的条件和限制事项如下所示。

项目	配线状态	
	干线-支线型	自由配线型
主站单元的位置	网络的线路末端	网络的线路末端或中间皆可
连接到分支目标的最大从站台数	1台或3台（因所用电缆和传送速度而异）	无限制
终端电阻的位置	主站单元/中继器单元的干线或副干线相反侧的线路末端	距离主站单元/中继器单元最远的线路末端

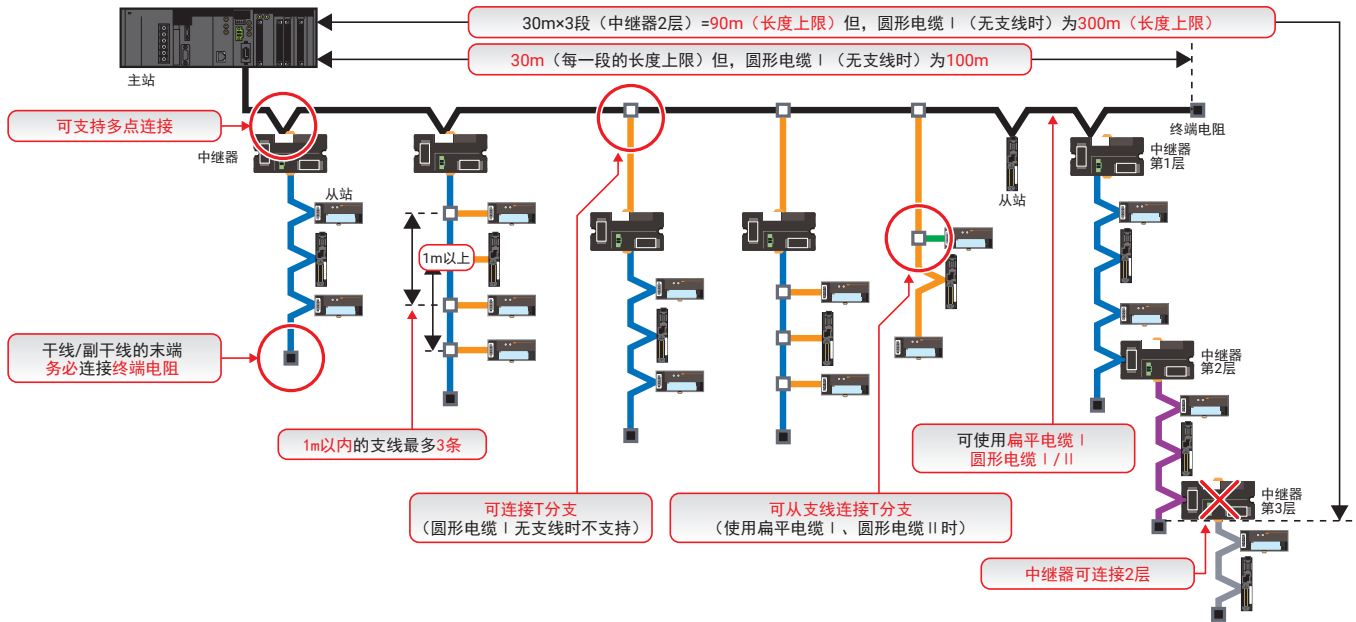
### 4Mbps设定时的配线示例 [用途: 希望超高速通信]



### 3Mbps设定时的配线示例 [用途: 希望高速通信且使用分支]



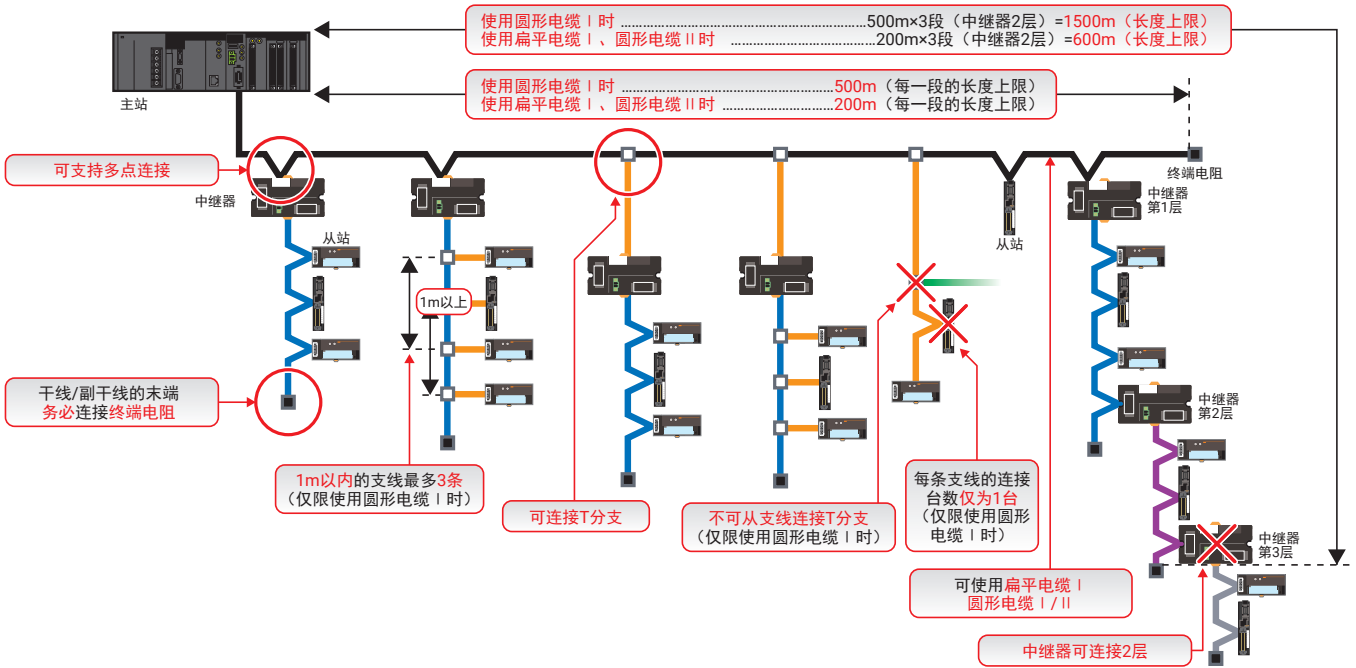
## 1.5Mbps设定时的配线示例 [用途：希望平衡高速通信与分支配线]





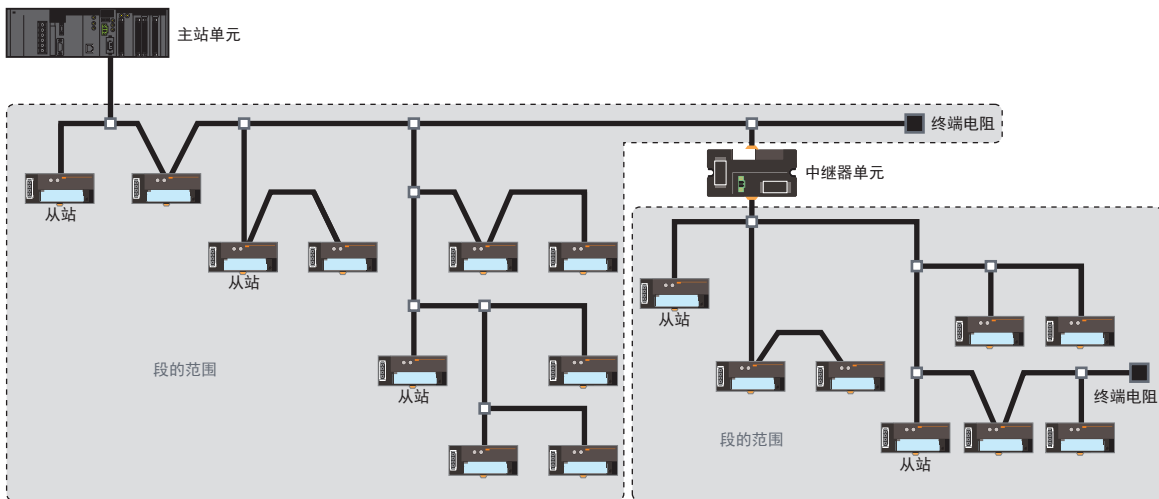
### 93.75kbps设定时的配线示例 [用途：希望长距离配线或自由配线时]

使用圆形电缆 I 的示例



### 使用自由配线 (扁平电缆 I、圆形电缆 II) 的示例

自由配线是一种不区分干线和支线的连接状态。如果每一段的总配线长度在200m以内，配线可以不受分支数量的限制。

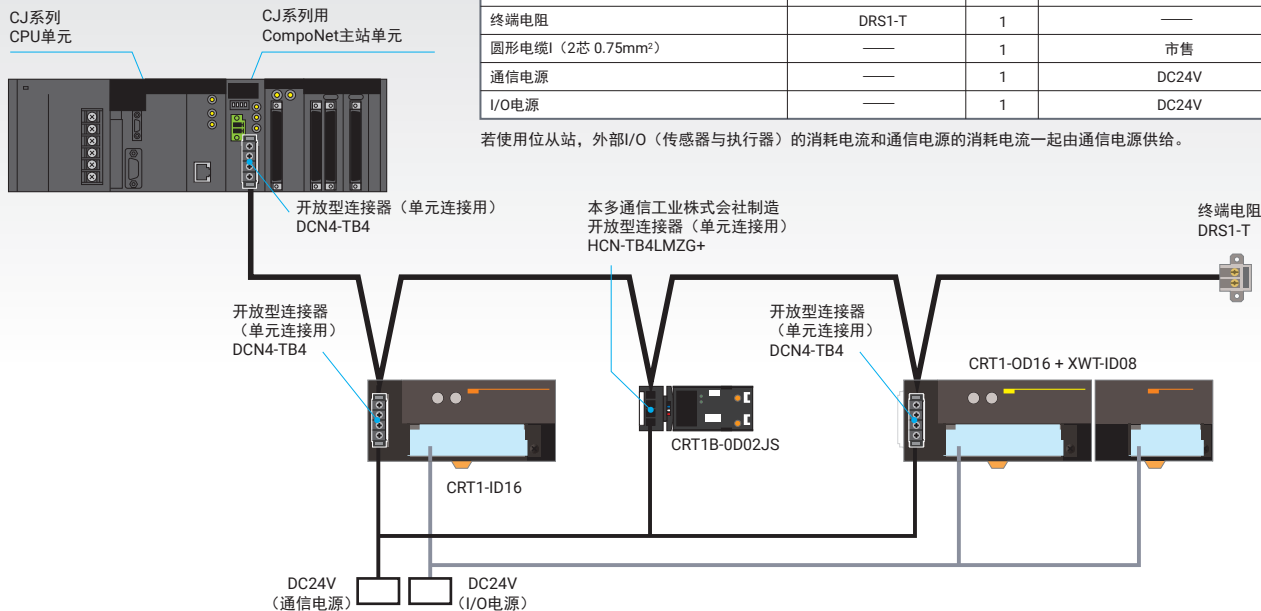


## 圆形电缆 I (2芯) 的示例

### 必要的外围设备

规格	型号	台数	备注
开放型连接器 (单元连接用)	DCN4-TB4	3	—
本多通信工业株式会社制造 开放型连接器 (单元连接用) *1	HCN-TB4LMZG+	1	位从站 (小型连接器型) 连接时使用
I/O连接器*3	—	2	—
终端电阻	DRS1-T	1	—
圆形电缆 I (2芯 0.75mm <sup>2</sup> )	—	1	市售
通信电源	—	1	DC24V
I/O电源	—	1	DC24V

若使用位从站，外部I/O (传感器与执行器) 的消耗电流和通信电源的消耗电流一起由通信电源供给。

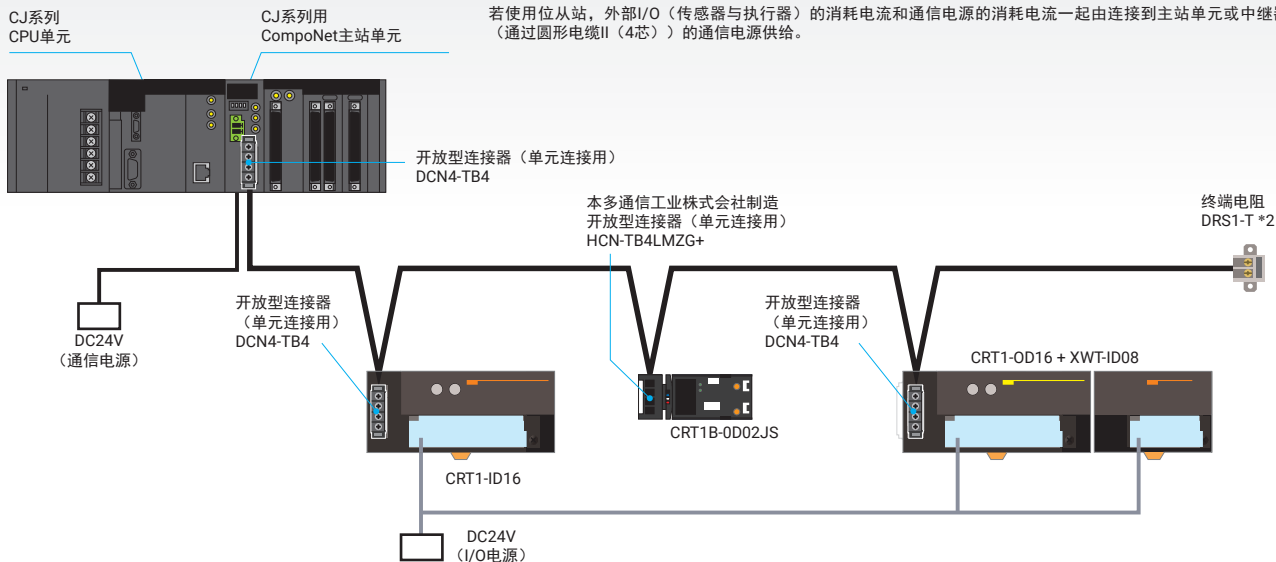


## 圆形电缆 II (4芯) 的示例

### 必要的外围设备

规格	型号	台数	备注
开放型连接器 (单元连接用)	DCN4-TB4	3	—
本多通信工业株式会社制造 开放型连接器 (单元连接用) *1	HCN-TB4LMZG+	1	位从站 (小型连接器型) 连接时使用
I/O连接器*3	—	2	—
终端电阻	DRS1-T	1	—
圆形电缆 II (4芯 0.75mm <sup>2</sup> )	—	1	市售
专用工具	DWT-A01	1	—
通信电源	—	1	DC24V
I/O电源	—	1	DC24V

若使用位从站，外部I/O (传感器与执行器) 的消耗电流和通信电源的消耗电流一起由连接到主站单元或中继器单元 (通过圆形电缆II (4芯)) 的通信电源供给。



\*1... 详情请咨询本多通信工业株式会社。联系方式: TEL 052-242-2111

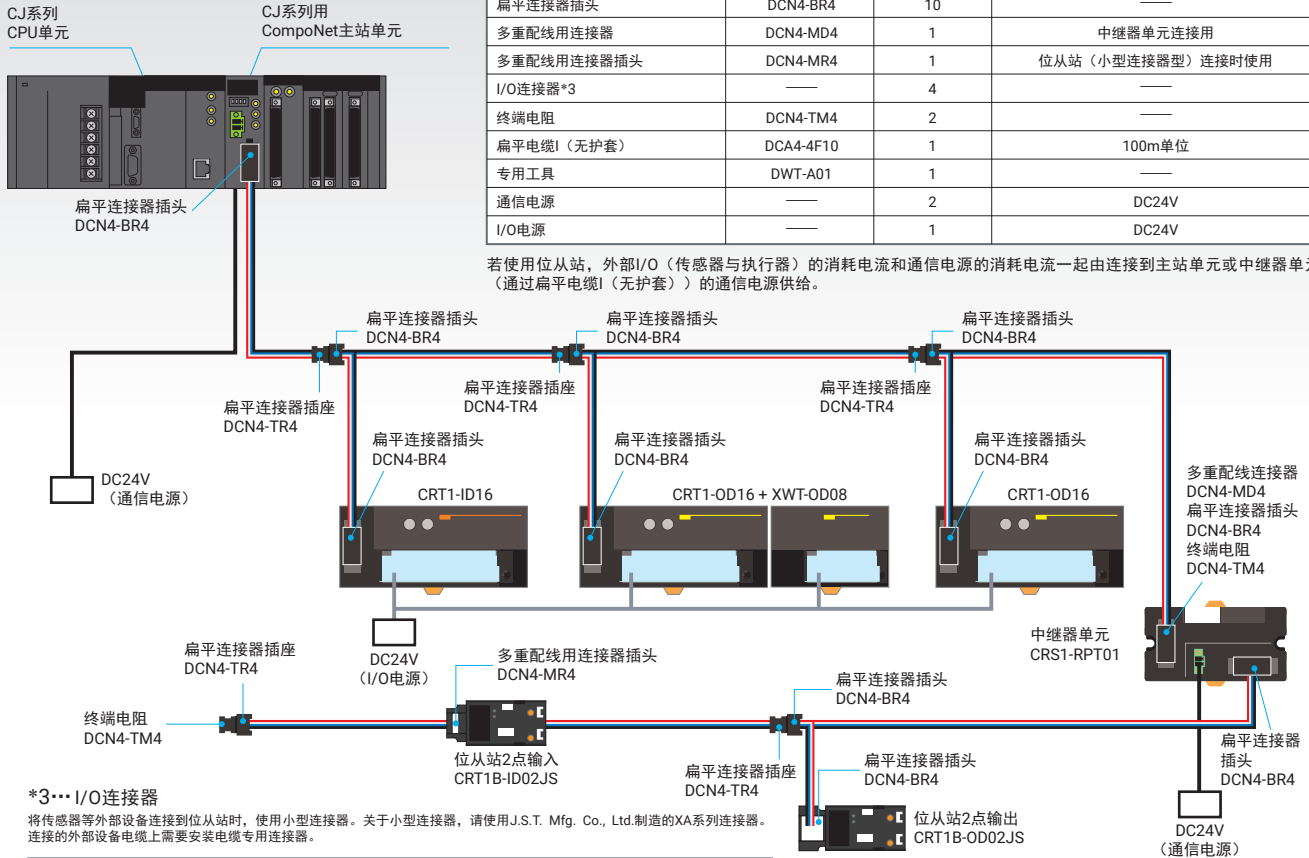
\*2... 将2条信号线连接到终端电阻。使用胶带对电源线进行绝缘处理。

# 扁平电缆 I（无护套）的示例

## 必要的外围设备

规格	型号	台数	备注
扁平连接器插座	DCN4-TR4	5	—
扁平连接器插头	DCN4-BR4	10	—
多重配线用连接器	DCN4-MD4	1	中继器单元连接用
多重配线用连接器插头	DCN4-MR4	1	位从站（小型连接器型）连接时使用
I/O连接器*3	—	4	—
终端电阻	DCN4-TM4	2	—
扁平电缆I（无护套）	DCA4-4F10	1	100m单位
专用工具	DWT-A01	1	—
通信电源	—	2	DC24V
I/O电源	—	1	DC24V

若使用位从站，外部I/O（传感器与执行器）的消耗电流和通信电源的消耗电流一起由连接到主站单元或中继器单元（通过扁平电缆I（无护套））的通信电源供给。



### \*3... I/O连接器

将传感器等外部设备连接到位从站时，使用小型连接器。关于小型连接器，请使用J.S.T. Mfg. Co., Ltd.制造的XA系列连接器。连接的外部设备电缆上需要安装电缆专用连接器。

品名	适用电缆范围			型号	适用工具	
	mm <sup>2</sup>	AWG#	线材外径 (mm)			
接点	散状	0.08~0.33	28~22	1.2~1.9	BXA-001T-P0.6	YC-692R
					SXA-001T-P0.6	YRS-692
	链式	0.22~0.5	24~20	1.5~1.9	BXA-01T-P0.6	YC-701R
					SXA-01T-P0.6	YRS-701
外罩	—			XAP-03V-1	—	

注1. 也备有自动压接机。详情请咨询制造商。  
注2. 关于加工方法，请参见工具随附的使用说明书或咨询制造商（J.S.T. Mfg. Co., Ltd.）。

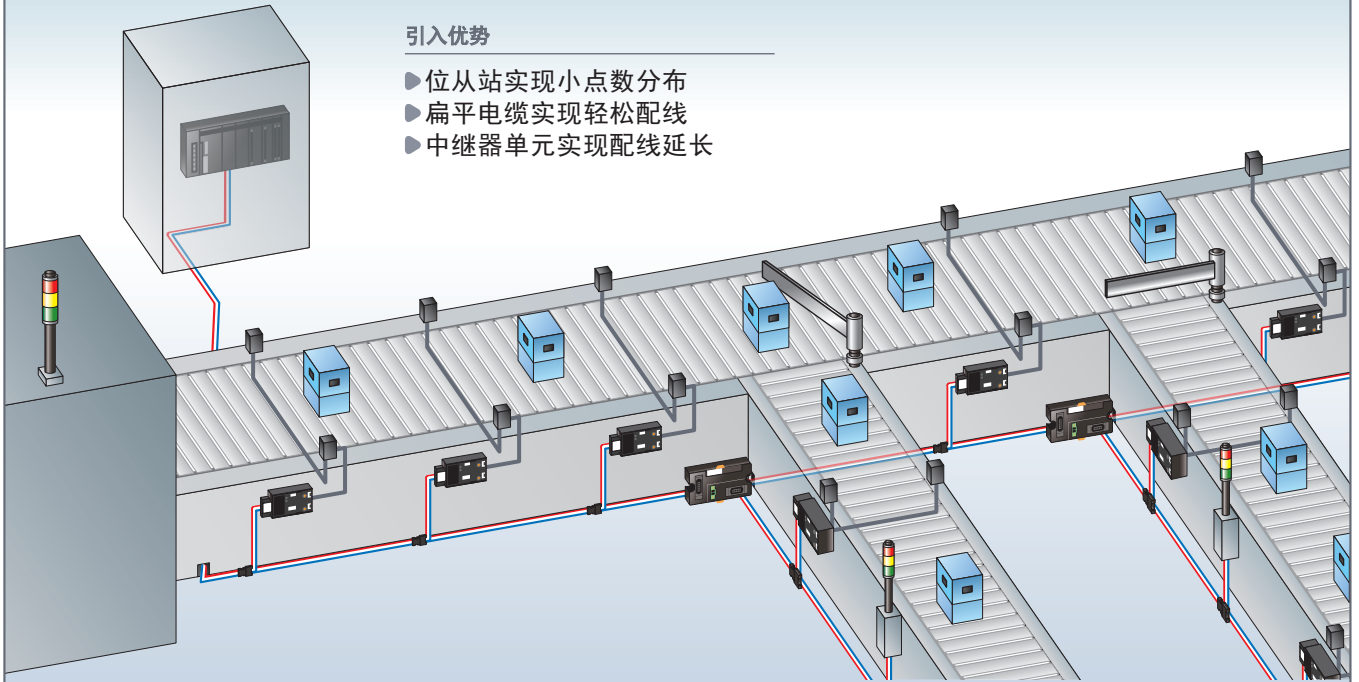
## 支持多种现场的CompoNet应用

CompoNet拥有强大的通信性能和出色的操作性，可有效缩短节拍时间并削减启动和维护工时，被客户广泛用于多种应用。

### 搬送生产线

#### 引入优势

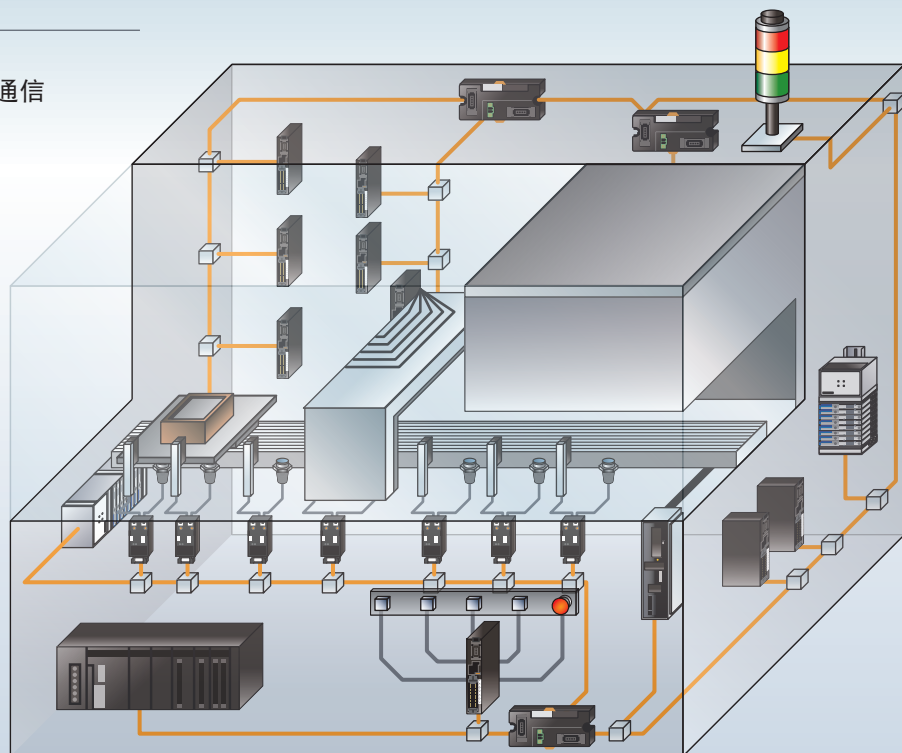
- ▶ 位从站实现小点数分布
- ▶ 扁平电缆实现轻松配线
- ▶ 中继器单元实现配线延长



### 电子零件制造设备

#### 引入优势

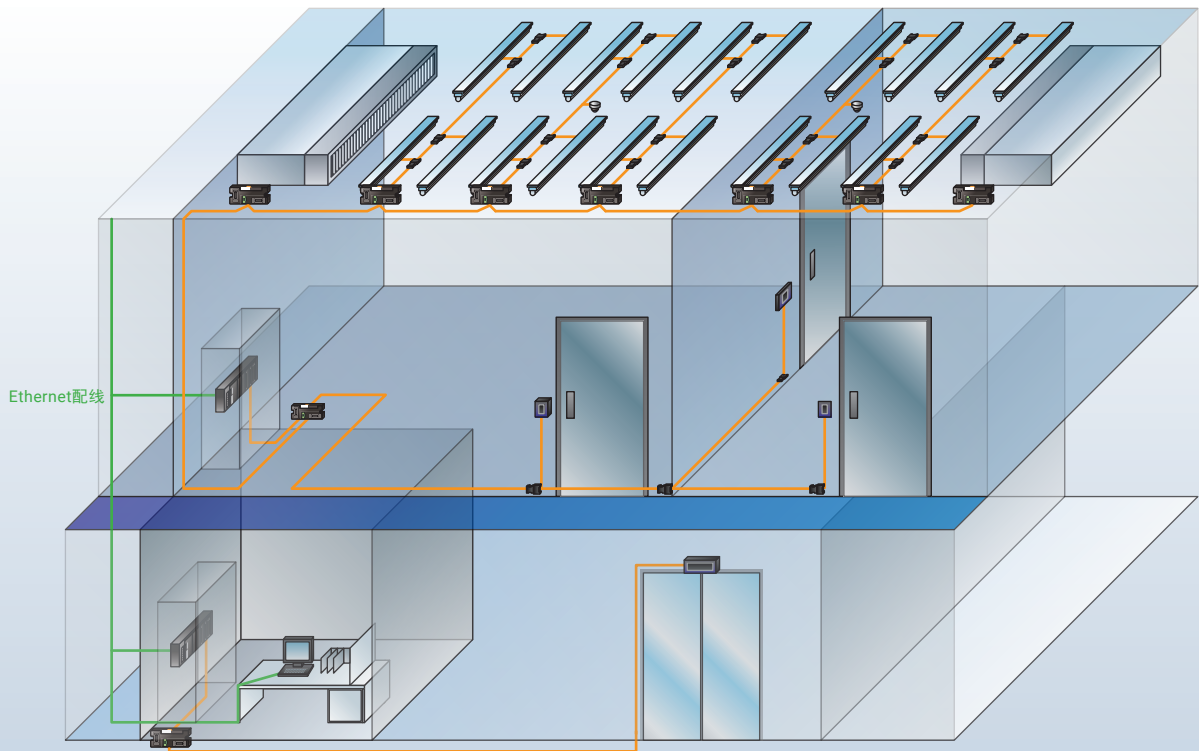
- ▶ 省配线、省空间
- ▶ 多控制点数亦可高速通信
- ▶ 圆形电缆实现低成本
- ▶ 支持多种设备



# 楼宇自动化

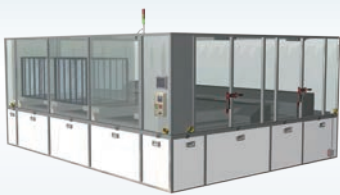
## 引入优势

- ▶ 配线最长可达1500m
- ▶ 可使用圆形电缆
- ▶ 分布式设置，支持更多连接台数
- ▶ 强抗干扰性、高可靠性

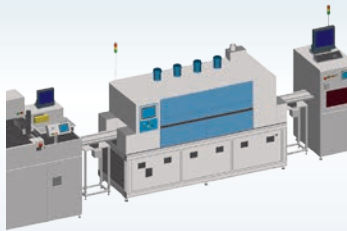


## CompoNet支持高速通信和小点数分布，适合多种应用

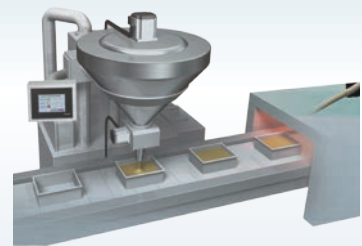
半导体前道工艺制造设备



半导体后道工艺制造设备



食品加工设备



自动仓库



机器人



包装机





## 主站单元

### 主站单元



■ CJ系列用  
CJ1W-CRM21

**P6**



■ CS系列用  
CS1W-CRM21

**P7**



■ 主板  
3G8F7-CRM21

**P8**

## 网关单元

### 网关单元



GQ-CRM21

**P14**

### 数字I/O从站

#### 螺钉端子台型 2层端子台



■ 输入单元  
CRT1-ID08 (-1)  
CRT1-ID16 (-1)  
■ 输出单元  
CRT1-OD08 (-1)  
CRT1-OD16 (-1)

■ 输入输出单元  
CRT1-MD16 (-1)

**P28**

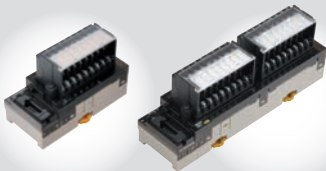
#### 螺钉端子台型 继电器输出 / SSR 输出



■ 继电器输出型  
CRT1-ROS08  
CRT1-ROS16  
■ SSR输出型  
CRT1-ROF08  
CRT1-ROF16

**P28**

#### 螺钉端子台型 3层端子台



■ 输入单元  
CRT1-ID08TA (-1)  
CRT1-ID08TAH (-1)  
CRT1-ID16TA (-1)  
CRT1-ID16TAH (-1)

■ 输出单元  
CRT1-OD08TA (-1)  
CRT1-OD08TAH (-1)  
CRT1-OD16TA (-1)  
CRT1-OD16TAH (-1)

■ 输入输出单元  
CRT1-MD16TA (-1)  
CRT1-MD16TAH (-1)

**P35**

#### e-CON 连接器型



■ 输入单元  
CRT1-ID16S (-1)  
CRT1-ID16SH (-1)  
CRT1-ID32S (-1)  
CRT1-ID32SH (-1)  
■ 输出单元  
CRT1-OD16S (-1)  
CRT1-OD16SH (-1)  
CRT1-OD32S (-1)  
CRT1-OD32SH (-1)

■ 输入输出单元  
CRT1-MD16S (-1)  
CRT1-MD16SH (-1)  
CRT1-MD32S (-1)  
CRT1-MD32SH (-1)

**P41**

#### e-CON 连接器型



CRT1-V ID08S (-1)  
CRT1-VOD08S (-1)

**P49**

#### MIL 连接器型



CRT1-VID16ML (-1)  
CRT1-VOD16ML (-1)



CRT1-VID32ML (-1)  
CRT1-VOD32ML (-1)  
CRT1-VMD32ML (-1)

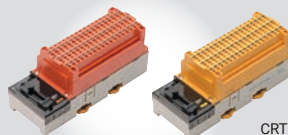
**P51 P53**

## 字从站

#### 夹具型



CRT1-ID08SL (-1)  
CRT1-OD08SL (-1)



CRT1-ID16SL (-1)  
CRT1-OD16SL (-1)



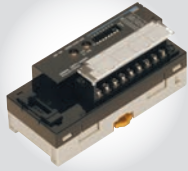
CRT1-MD16SL (-1)

**P56**

### 模拟I/O从站

#### 螺钉端子台型

P61



- 输入单元  
CRT1-AD04
- 输出单元  
CRT1-DA02

#### e-CON 连接器型

P63



- CRT1-VAD04S
- CRT1-VDA02S

#### MIL 连接器型

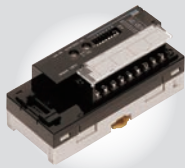
P63



- CRT1-VAD04ML
- CRT1-VDA02ML

#### 温度输入从站

P68



- 输入单元  
CRT1-TS04T  
CRT1-TS04P

#### 扩展单元

P70



- 输入单元 XWT-ID08 (-1)  
XWT-ID16 (-1)
- 输出单元 XWT-OD08 (-1)  
XWT-OD16 (-1)

### SmartSlice GRT1系列

#### CompoNet 通信单元

P74



GRT1-CRT

#### 薄片式 I/O 单元

P76



- GRT1-ID4 (-1)
- GRT1-OD4 (-1)
- GRT1-ID8 (-1)
- GRT1-008 (-1)
- GRT1-ROS2
- GRT1-IA4-1
- GRT1-IA4-2
- GRT1-AD2
- GRT1-DA2C
- GRT1-DA2V
- GRT1-TS2P
- GRT1-TS2PK
- GRT1-TS2T
- GRT1-CT1 (-1)

#### 小型连接器型

##### 小型连接器型

P77



- 输入单元  
CRT1B-ID02JS (-1)
- 输出单元  
CRT1B-OD02JS (-1)
- 输入输出单元  
CRT1B-MD02JS (-1)



- 输入单元  
CRT1B-ID04JS (-1)
- 输出单元  
CRT1B-OD04JS (-1)
- 输入输出单元  
CRT1B-MD04JS (-1)

#### e-CON连接器型

##### e-CON 连接器型

P85



- 输入单元 (符合IP20)  
CRT1B-ID02S (-1)
- 输出单元 (符合IP20)  
CRT1B-OD02S (-1)

#### 中继器单元

P87



CRS1-RPT01

#### 传感器通信单元

##### 传感器通信单元

P91



E3X-CRT

字从站

位从站

中继器单元

### 多功能小型变频器 MX2 系列 V1 型 CompoNet 通信单元

P93



3G3AX-MX2-CRT-E

### 高功能型通用变频器 RX 系列 V1 型 \*1 CompoNet 通信单元

P94



3G3AX-RX-CRT-E

在CompoNet网络中，可以为通信电缆或单元安装连接器，以便连接单元或者用作电缆的分支和延伸部分。通信电缆的连接方法或分支方法因电缆种类或分支状态而异。

■ CompoNet网络可用电缆有三种。

- 圆形电缆I (2芯 0.75mm<sup>2</sup>) 市售产品
- 圆形电缆II (4芯 0.75mm<sup>2</sup>) 市售产品
- 扁平电缆I (无护套) DCA4-4F10

■ 所用终端电阻、连接器和专用工具因电缆种类而异。

电缆的种类	单元连接/分支用连接器	终端电阻	工具
<b>圆形电缆 I</b>  市售产品 2芯 0.75mm <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开放型连接器 (单元连接用) DCN4-TB4*2</li> <li>■ 本多通信工业株式会社制造 开放型连接器 (单元连接用) HCN-TB4LMZG+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 终端电阻 DRS1-T</li> </ul>	
<b>圆形电缆 II</b>  市售产品 4芯 0.75mm <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开放型连接器 (单元连接用) DCN4-TB4*2</li> <li>■ 本多通信工业株式会社制造 开放型连接器 (单元连接用) HCN-TB4LMZG+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 终端电阻 DRS1-T</li> <li>■ 终端电阻 DCN4-TM4</li> <li>■ 扁平连接器插座 DCN4-TR4</li> </ul> <p>将终端电阻 (DCN4-TM4) 安装到已连接到电缆的扁平连接器插座 (DCN4-TR4)。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 专用工具 扁平电缆 I (无护套) 用 DWT-A01</li> </ul>
<b>扁平电缆 I (无护套)</b> DCA4-4F10	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 扁平连接器插座 DCN4-TR4</li> <li>■ 扁平连接器插头 DCN4-BR4</li> <li>■ 多重配线用连接器 DCN4-MD4*3</li> <li>■ 多重配线用连接器插头 DCN4-MR4*3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 终端电阻 DCN4-TM4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 专用工具 扁平电缆 I (无护套) 用 DWT-A01</li> </ul>

\*1... 该产品已停售。

\*2... 开放型连接器DCN4-TB4不能用于位从站 (小型连接器型)。请使用本多通信工业株式会社的产品。

\*3... 多重配线用连接器DCN4-MD4不能用于位从站 (小型连接器型)。请使用多重配线用连接器插头DCN4-MR4。

#### I/O连接器

将传感器等外部设备连接到位从站 (小型连接器型) 时, 使用小型连接器。关于小型连接器, 请使用J.S.T. Mfg. Co., Ltd. 制造的XA系列连接器。连接的外部设备电缆上需要安装电缆专用连接器。

品名	适用电缆范围			型号	适用工具	
	mm <sup>2</sup>	AWG#	线材外径 (mm)			
接点	散状	0.08~0.33	28~22	1.2~1.9	BXA-001T-P0.6	YC-692R
					SXA-001T-P0.6	YRS-692
	链式	0.22~0.5	24~20	1.5~1.9	BXA-01T-P0.6	YC-701R
					SXA-01T-P0.6	YRS-701
外罩	-			XAP-03V-1	-	

注1. 也备有自动压接机。详情请咨询制造商。

注2. 关于加工方法, 请参见工具随附的使用说明书或咨询制造商 (J.S.T. Mfg. Co., Ltd.)。

## 参考数据

CompoNet 与 DeviceNet 的规格对照表。  
可根据应用或用途进行选择。

	CompoNet™	DeviceNet™
特点	适用于小点数分布 高速、多节点、出色分支、低成本	多点/多通道大容量I/O数据通信
通信速度上限	4Mbps (1ms/1,024点)	500kbps (12.6ms/1,024点*)
通信媒介	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 圆形电缆 I (2芯 0.75mm<sup>2</sup>)</li> <li>■ 圆形电缆 II (4芯 0.75mm<sup>2</sup>)</li> <li>■ 专用扁平电缆 I (4芯、无护套)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 粗型专用电缆 (5芯)</li> <li>■ 细型专用电缆 (5芯)</li> <li>■ 专用扁平电缆 (4芯)</li> </ul>
通信距离上限	1,500m (93.75kbps设定、使用中继电器、圆形电缆 I 时)	500m (125kbps设定、使用5芯粗型专用电缆时)
连接节点数上限	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 字从站: IN64台/OUT64台</li> <li>■ 位从站: IN128台/OUT128台</li> <li>■ 中继电器单元: 64台</li> </ul>	64台 (包括主站、从站和配置器)
I/O点数上限	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 字从站: IN1,024点/OUT1,024点 (总计2,048点)</li> <li>■ 位从站: IN256点/OUT256点 (总计512点)</li> </ul>	32,000点 (使用CS1W-DRM21-V1/CJ1W-DRM21时)
支持安全	无	有 (DeviceNet Safety)

※使用CJ1系列主站单元时的理论值。仅供参考。

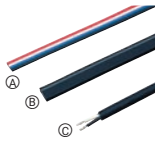
主站	<p><b>安川电机株式会社</b></p> <p>www.e-mechatronics.com</p>	 <p><b>265IF-01 (CompoNet主站通信模块)</b> 【JAPMC-CM2390-E】</p>	<p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 用作CompoNet主站，可连接到多种从站组。</li> <li>② 用作MP2000系列控制器的选装件安装。</li> </ul>
	<p><b>Hilscher Japan株式会社</b></p> <p>03-5362-0521 www.hilscher.jp info@hilscher.jp</p>	 <p><b>CompoNet从站支持PCI卡</b> 【CIFX 50-CPS】</p>	<p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 通过主机I/F的双端口存储器交换数据</li> <li>② Windows驱动器标配。还备有多种RTOS用驱动器</li> <li>③ 计划开发PCI Express卡、其他形状系数</li> </ul>
变频器	<p><b>安川电机株式会社</b></p> <p>0930-25-2548 www.e-mechatronics.com</p>	 <p><b>安川变频器V1000系列</b> 【CIMR-V□□A□□□□□□□□】</p>	<p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 还可驱动同步电机，实现节能和小型化。</li> <li>② 从设置到维护，功能齐全，易于使用。</li> </ul>
电磁阀	<p><b>SMC株式会社</b></p> <p>0120-837-838 www.smcworld.com smcworld@smcjp.com.jp</p>	 <p><b>CompoNet™支持的现场总线系统</b> 【EX120/121/122系列】</p>	<p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 输出：上限16点、支持NPN (+COM) / PNP (-COM)</li> <li>② 适用电磁阀：SY、VQ、SV系列</li> <li>③ 低功耗：可搭载于SY系列（带节电回路/0.1W）</li> </ul>
	<p><b>CKD株式会社</b></p> <p>0568-74-1303 www.ckd.co.jp</p>	 <p><b>先导式3-5通阀4G系列</b> 【4GA/4GB、M4GA/4GB、MN4GA/4GB】</p>	<p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 采用漏气量少的弹性密封型，实现6000万次以上的使用寿命。节能免维护的高性能电磁阀。</li> <li>② 安全防护措施（带防护盖的手动按钮和内置误动作防止阀）配备齐全。</li> </ul>
	<p><b>Koganei Co., Ltd.</b></p> <p>042-383-7172 www.koganei.co.jp</p>	 <p><b>支持CompoNet的电磁阀JA系列</b> 【JA系列】</p> <p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 薄型、紧凑：幅宽10mm，有效截面积3.5mm<sup>2</sup></li> <li>② 低功耗标准型：0.5W 低功耗低电流型：0.25W</li> <li>③ 配有串联3通气口</li> </ul>	 <p><b>支持CompoNet的电磁阀F系列</b> 【F系列】</p> <p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 单双两用电磁阀</li> <li>② 备有幅宽10、15、18mm等3种</li> <li>③ 采用不同直径两用接头</li> </ul>
控制器/多层信号灯	<p><b>IAI CORPORATION</b></p> <p>0800-888-0088 www.iai-robot.co.jp</p>	 <p><b>ROBO气缸RCA用控制器</b> 【ACON-C/CG】</p> <p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① DC24V伺服用控制器</li> <li>② 可定位上限512点</li> <li>③ 高性能上限800mm/s</li> </ul>	<p><b>ROBO气缸RCP2用控制器</b> 【PCON-C/CG】</p> <p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① DC24V脉冲电机用控制器</li> <li>② 可定位上限512点</li> <li>③ 低速时产生大推力</li> </ul>
	<p><b>PATLITE Corporation</b></p> <p>06-6763-8980 www.patlite.co.jp</p>	 <p><b>支持CompoNet的多层信号灯</b> 【LE-K3 (B) P/W-RYG】</p> <p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 采用超高亮度LED，确保充足光量</li> <li>② 内置双音电子蜂鸣器且可调整音量</li> </ul>	 <p><b>支持CompoNet的壁挂式多层信号灯</b> 【WE-P-K3 (B) -RYG】</p> <p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 进深37.5mm的纤薄设计、出色的设备一体感</li> <li>② LED照明结构别有特色、侧面也有较高识别性</li> <li>③ 内置单音电子蜂鸣器</li> </ul>
网关	<p><b>JSK CO.,LTD.</b></p> <p>072-661-4071 www.nihon-seigyo.co.jp</p>	 <p><b>CompoNet串行转换器</b> 【DWPC-001】</p>	<p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 将RS422/485设备连接到CompoNet的转换器</li> <li>② 支持软件定制，减轻控制器负荷</li> <li>③ 计划支持DeviceNet、CC-Link等</li> </ul> <p style="text-align: right;">开发中</p>
	<p><b>AIOI-SYSTEMS CO.,LTD.</b></p> <p>03-3764-0228 www.hello-aioi.com info@hello-aioi.com</p>	 <p><b>支持CompoNet网关控制器</b> 【TW2118】</p>	<p>▶特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① AI-NET网关控制器</li> <li>② 可连接光模块上限64台</li> </ul> <p style="text-align: right;">计划近期上市</p>



光 传 送 设 备	<p><b>东洋电机株式会社</b></p> <p>0568-88-6534 www.toyo-elec.co.jp</p>	 <p>开发中</p>	<p><b>支持CompoNet 空间光传送设备</b></p> <p>SOT-CS系列 【SOT-CS100 (传送距离100m的规格)】 【SOT-CS200 (传送距离200m的规格)】</p>	<p>▶特点</p> <p>① 该设备一种利用光的空间传播并支持CompoNet的数据传送设备。可以4Mbps的传送速度处理数据。 ② 传送距离有0.2~100m和0.2~200m两种。 ③ 本设备为直流电源规格。</p> <p style="text-align: right;">开发中</p>
	<p><b>北阳电机株式会社</b></p> <p>06-6394-2102</p>		<p><b>CompoNet光学遥控</b> 【BRN-H1CR】</p>	<p>▶特点</p> <p>① 可以与光学遥控发射器BRS-G1CT进行光学通信。 ② 实现强抗干扰的高可靠性通信。</p>
滑 环	<p><b>协荣电机株式会社</b></p> <p>06-6336-6161 www.kyoeidenki.jp</p>		<p><b>支持高速数据通信 滑环系统</b> 【SRC-Compo4P/SRC-Ether4P】</p>	<p>▶特点</p> <p>① 支持CompoNet和EtherNet/IP 100Mbps ② 支持长寿命、低噪音、高速旋转、动力 ③ 标准产品外，还有定制产品以满足所需规格。</p>
	<p><b>远藤工业株式会社</b></p> <p>06-6568-1571 www.endo-kogyo.co.jp</p>		<p><b>高速通信滑环</b> SRP-CN4-R *F: 扁平电缆 *R: 圆形电缆 (VCTF)</p>	<p>▶特点</p> <p>① 紧凑 (φ30×47.8mm本体外壳)、轻量 (不包括电缆约100g)、长寿命 (3000万转免维护) ② 符合RoHS标准 ③ 可组合通信和电源极数</p>
连 接 器	<p><b>本多通信工业株式会社</b></p> <p>052-242-2111 www.honda-connectors.co.jp</p>		<p><b>连接器</b> 【HCN- (S)4SFDG +】 【HCN- (S)4LFDG +】 【HCN- TB4LMZG-#B10+】 【HCN- A4SMUG-#B10+】 【HCN- MD4SAG-#B10+】</p>	<p>▶特点</p> <p>① PCB侧 比以往产品更小 薄型低背纤薄 (8mm) 备有端子台型和压接型2种 可向2个方向拉出 (端子台型) 可用VCTF和扁平电缆! 无需专用工具 ③ 多点连接 采用内锁实现小型化</p>
	<p><b>欧姆龙株式会社</b></p> <p>0120-919-066 www.fa.omron.co.jp</p>		<p><b>轻松连接工业设备的 连接器 (e-CON)</b> 【XN2A-1470、XN2B-1470】</p>	<p>▶特点</p> <p>① 采用了工业常用的“弹簧夹具型”连接方法 ② 无需特殊工具、轻松连接 ③ 1个连接器可对应线径范围AWG28 (0.08mm<sup>2</sup>)~AWG20 (0.5mm<sup>2</sup>)。 (护套外径φ1.5以下)</p>
	<p><b>泰科电子日本联合公司</b></p> <p>044-844-8292 www.tycoelectronics.com</p>		<p><b>RITS连接器 (e-CON)</b> 【X-1473562-4】</p>	<p>▶特点</p> <p>① 采用适合传感器电缆的新技术“凿压触点” ② 无需特殊工具、轻松配线 ③ 2点接点方式实现可靠的连接器理念</p>
	<p><b>住友3M株式会社</b></p> <p>0570-012-321 www.mmm.co.jp/electrical</p>		<p><b>迷你夹钳式连接器</b> 【3710x-xxxx-000 FL】</p>	<p>▶特点</p> <p>① 简单可靠的压接连接器，无需剥线或专用工具 ② 适用线材范围广 (φ0.6~2.0mm、014SQ~0.5mmSQ) ③ 符合行业标准的e-CON连接器</p>
	<p><b>第一电子工业株式会社</b></p> <p>03-5606-1262</p>	 <p>计划近期上市</p>	<p><b>连接器</b></p>	<p>▶特点</p> <p>① 适用电缆扩展用连接器</p>
	<p><b>欧姆龙株式会社</b></p> <p>0120-919-066 www.fa.omron.co.jp</p>		<p><b>圆形防水连接器组套式 (M12 Smart Click)</b> 【XS5C/G】</p>	<p>▶特点</p> <p>① 转动1/8圈一键连接，兼容以往的M12圆形连接器 ② 确保防水防尘等级IP67 ③ 可从压接、焊接和螺钉连接的3种类型中选择 ④ 芯线导体尺寸为0.18~0.75mm<sup>2</sup> ⑤ 适用电缆外径为φ3~8mm ⑥ 压接型计划近期上市</p>
<p><b>Harting株式会社</b></p> <p>045-476-3456 www.harting.co.jp jp@HARTING.com</p>		<p><b>HARAX M12-L</b> 【2103 212 1305】 【2103 212 2305】</p>	<p>▶特点</p> <p>① 无需专用工具的IDC连接 ② 支持电线0.34mm<sup>2</sup>~0.75mm<sup>2</sup> ③ 设计符合防水防尘等级IP67 (DIN EN60 529、IEC 60 529)</p>	

## 昭和电线电缆系统株式会社

03-3597-7117  
www.swcc.co.jp



**CompoNet专用电缆**  
【(A)TCN-F1、(B)TCN-F2、(C)TCN-R1】

- ▶特点
- ① 扁平电缆 I (4芯)
  - ② 扁平电缆 II (4芯、有护套)
  - ③ 圆形电缆 I (2芯)

## FUJI ELECTRIC WIRE INDUSTRIES CO.,LTD.

072-971-6351  
www.fujiewc.co.jp



**CompoNet圆形电缆 I**  
**CompoNet圆形电缆 II**  
【FCN-R1 2×18AWG】  
【FCN-R2 4×18AWG】

- ▶特点
- ① 出色的耐油性。
  - ② 符合UL标准和CSA标准。
  - ③ 也可根据所需长度进行端子加工。

## 仓茂电工株式会社

03-5644-7601  
www.kuramo.co.jp  
tokyo1@kuramo.co.jp



**CompoNet扁平电缆 I / II**  
**CompoNet圆形电缆 I / II**  
①CompoNet扁平电缆 I KOMP-F I : 21AWG×2、19AWG×2  
②CompoNet扁平电缆 II KOMP-F II : 21AWG×2、19AWG×2  
③CompoNet圆形电缆 I KOMP-R I : 19AWG×2  
④CompoNet圆形电缆 II KOMP-R II : 19AWG×4

- ▶特点
- ① 耐热性: 90℃ 阻燃性: FT4 UL标准: UL13 CL2 CSA标准: CSA C22.2 No.210
  - ② 柔性耐油性: 90℃ 阻燃性: UL FLAME EXPOSURE UL标准: UL13 PLTC、UL444 CM CSA标准: CSA C22.2 No.214
  - ③ 柔性耐热性: 90℃ 阻燃性: FT4 UL标准: UL13 PLTC、UL444 CMG CSA标准: CSA C22.2 No.214
  - ④ 柔性耐油性: 90℃ 阻燃性: FT4 UL标准: UL13 PLTC、UL444 CMG CSA标准: CSA C22.2 No.214

## NICHIGOH COMMUNICATION ELECTRIC WIRE CO.,LTD.

0729-23-5104  
www.nichigoh.co.jp



**UNI-COMPO系列**  
CompoNet扁平电缆 I (无护套): UNICOMPO FC I-T  
CompoNet扁平电缆 II (有护套): UNICOMPO FC II-T  
CompoNet圆形电缆 I (2芯): UNICOMPO RC I-T  
CompoNet圆形电缆 II (4芯): UNICOMPO RC II-T

- ▶特点
- ① 符合UL/cUL标准 (CM、CL2)
  - ② 符合NFPA70(NEC)、LISTING
  - ③ RC型已获CE认证、FC型认证中

## 扁平电缆 I / II



**DAIKO DENKOSHA CORP**  
【KCNF】

- ▶特点
- ① 可连接CompoNet专用压接连接器。
  - ② 无需剥线即可压接，有效削减工时。
  - ③ 符合UL标准和cUL标准。



**Taiyo Cabletec Corporation**  
【KCNF-J】

- ▶特点
- ① 可连接CompoNet专用压接连接器。
  - ② 带护套可支持IP54 (防尘防溅) 的系统。
  - ③ 无需剥线即可压接，有效削减工时。
  - ④ 符合UL标准和cUL标准。

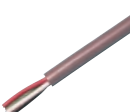
## 耐油耐弯曲CompoNet圆形电缆 II



**Hanshin Electric Wire&Cable Co.,Ltd.**  
【MRC-4】

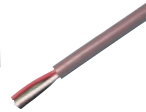
- ▶特点
- ① 出色的耐油性和耐弯曲性。
  - ② 无需专用工具的通用电缆。
  - ③ UL AWM、cUL标准认证产品

## CompoNet圆形电缆 I / II



**Onamba Co., Ltd.**  
【VCTF-2C、VCTF-4C】

- ▶特点
- ① 无需专用工具的通用电缆。



**Kawai Cable**  
【VCTF-2C、VCTF-4C】

- ▶特点
- ① 无需专用工具的通用电缆。

注. 使用圆形电缆I、II之前，请与各电缆制造商确认是否支持CompoNet。

<p><b>欧姆龙株式会社</b></p> <p>077-565-5315 www.fa.omron.co.jp open_integration@omron.co.jp</p>	<p><b>CompoNet从站专用MPU·CompoNet主站专用MPU</b></p> <p>▶特点</p> <p><b>CompoNet从站专用MPU</b> 根据功能/安装方法,可实装以下3种类型</p> <p>① 小点型MPU 32点以下的I/O I/O接口I/F</p> <p>② 多点型MPU 32字节以下的I/O DPRAM/F</p> <p>③ 协议栈 可实装到多种MPU</p> <p><b>CompoNet主站专用MPU</b> 可从DPRAM/F和软件/F中选择</p> <p>① DPRAM/F MPU 实装包含RAS在内的强大功能 在MPU上实装通讯协议</p> <p>② 软件库 ITRON的系统调用I/F 在通信MPU上实装应用程序</p>
<p><b>欧姆龙株式会社</b></p> <p>0120-919-066 www.omron.co.jp/ecb</p>	<p><b>基板安装用连接器</b> 【XW7D-PB4-S】【XW7D-PB4-R】【XW7D-PB4-L】</p> <p>▶特点</p> <p>① 根据用途备有3种产品 ② 支持本公司的DCN4-MD4/DCN4-TB4锁定机构 ③ UL标准认证产品</p>
<p><b>HMS Networks</b></p> <p>045-478-5340 www.anybus.com kew@hms.se</p>	<p><b>Anybus CompactCom CompoNet</b> 【ABCC-CPN】</p> <p>▶特点</p> <p>① 支持设备产品的CompoNet从站用嵌入式接口 ② 迅速支持CompeNet从站 ③ DeviceNet和EtherNet/IP的通用接口</p> <p style="text-align: right;">计划近期上市</p>
<p><b>Hilscher Japan株式会社</b></p> <p>03-5362-0521 www.hilscher.jp info@hilscher.jp</p>	<p><b>支持CompoNet的通信控制器</b> 【netX 50 / netX 100 / netX 500】</p> <p>▶特点</p> <p>① 单芯片支持CompoNet、DeviceNet、EtherNet/IP等多种现场总线/实时以太网 ② 通过DPM从外部CPU控制或安装应用程序到内置ARM (200MHz) ③ UART/USB/SPI/I2C/GPIO/LCD控制器/ADC/PWM/DMA/CCD (取决于芯片类型)</p>
<p><b>株式会社NSD</b></p> <p>03-3342-1413 www.nsd.co.jp ia-info@nsd.co.jp</p>	<p><b>CompoNet Master Stack Tool Kit (C-MTK)</b> 【CMK-100】</p> <p>▶特点</p> <p>① 在工业设备中实装CompoNet主站通信功能的开发套件。 ② 包括CompoNet主站用通信协议栈的源代码和各种相关资料。 ③ 此外,工业设备制造商开发CompoNet连接设备时,我们还可提供软件开发委托和技术支持等服务。</p> <p><b>CompoNet从站示例代码 (C-SSC)</b> 【CSS-200】</p> <p>▶特点</p> <p>① 在工业设备中实装CompoNet从站通信功能的开发套件。 ② 包括CompoNet从站用通信协议栈的源代码和各种相关资料。 ③ 此外,工业设备制造商开发CompoNet连接设备时,我们还可提供软件开发委托和技术支持等服务。</p>
<p><b>MIKASA SHOJI CO., LTD.</b></p> <p>06-6942-4857 www.mikasa.co.jp/mse/index.html info-mse@mse.mikasa.jp</p>	<p>▶特点</p> <p>基于在工业开放式网络系统等嵌入式开发和应用程序开发方面的丰富经验,我们能够承接以下委托项目。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CompoNet源代码用户系统的嵌入式开发</li> <li>● 用户应用程序的设计开发</li> <li>● 嵌入式开发的技术支持及软件开发</li> <li>● 应用软件的委托开发</li> </ul> <p>除了ODVA开发套件之外,还可将CompoNet集成到单个CPU平台中。</p>
<p><b>NISSIN SYSTEMS Co.,Ltd.</b></p> <p>070-344-7907 www.co-nss.co.jp</p>	<p>▶特点</p> <p>① 基于在处理工业网络产品和协议栈产品方面以及软件定制方面的多年经验,提供整体解决方案。 ② 拥有PLC网络实装和超小型EtherNet/IP网络模块开发等开发成果。 ③ 具备支持多种操作系统和工业协议的最新技术。</p>
<p><b>Toho Technology Corporation</b></p> <p>0587-24-3219 www.toho-tec.co.jp/ g-sato@toho-tec.co.jp</p>	<p>▶特点</p> <p>开发制造CompoNet的主站和从站。 从开发到制造可以始终在公司内部执行。</p>
<p><b>Hino Engineering .Inc.</b></p> <p>042-656-1161 www.hinoeng.co.jp</p>	<p>▶特点</p> <p>可接受支持CompoNet的主站单元、从站单元的开发、原型制作和量产的订单。拥有将从站 (I/O单元) 组装到主站 (终端用户的原始设备) 的丰富经验。本公司可执行从设计到制作的全部流程,可应对多品种小批量生产。</p>
<p><b>JSK CO.,LTD.</b></p> <p>072-661-4071 www.nihon-seigy.co.jp</p>	<p>▶特点</p> <p>本公司始终坚持开发、制造和销售各种系统和设备。凭借多年来深耕FA领域积累的经验 and 成果我们可以提供多种理想解决方案以连接不同网络并优化系统。如果您对CompoNet等多种网络有任何疑问,请随时与我们联系。</p>



# CompoNet通信规格

项目	规格
通信方式	CompoNet用网络专用协议
通信种类	远程I/O通信（与从站进行无程序持续共享数据）及 信息通信（与从站进行必要时Explicit信息通信或与控制器进行必要时FINS信息通信）*1
传送速度	4Mbps*2、3Mbps、1.5Mbps、93.75kbps
调制方式	基带式
编码方式	曼彻斯特编码式
错误控制	曼彻斯特编码规则、CRC
通信媒介	可用种类如下。*3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 圆形电缆 I（JIS C3306 2芯 0.75mm<sup>2</sup>）</li> <li>• 圆形电缆 II（JIS C3306 4芯 0.75mm<sup>2</sup>）</li> <li>• 扁平电缆 I（无护套）（DCA4-4F10）</li> </ul>
通信距离/配线方式	参见前-12页的“网络规格”
可连接的主站单元	CompoNet主站单元
可连接的从站	CompoNet从站
I/O点数上限	字从站：IN1,024点/OUT1,024点（总计2,048点） 位从站：IN256点/OUT256点（总计512点）
可连接的节点数	字从站：IN64节点/OUT64节点 位从站：IN128节点/OUT128节点 中继器单元：64节点
每个节点地址的占用点数	字从站：16点 位从站：2点
无中继器单元的连接节点数上限 （1条干线/副干线）	32接点（从站或中继器单元）
可使用节点地址上限	字从站：IN0~63/OUT0~63 位从站：BIT IN0~127/BIT OUT0~127 中继器单元：0~63
中继器单元使用条件	1个网络（主站单元）可连接的中继器单元上限为64台。 （每1条干线或副干线可连接上限为32台） 利用中继器单元可以从主站单元扩展到2层。
信号线	BD H（通信数据High端）和BD L（通信数据Low端）2条线
电源线	BS+和BS-2条线：通信用电源和从站内部回路用电源 • 由主站单元或中继器单元供给
通信电源电压	DC24V±10%
连接形式	圆形电缆 II（4芯）、扁平电缆 I（无护套） <ul style="list-style-type: none"> <li>• 仅限通信速度为93.75kbps时：自由配线型</li> <li>• 其他情况时：干线-支线型</li> </ul> 从站/中继器单元的连接方式：T分支或多点连接

\*1. FINS信息通信仅适用于CJ系列控制器。

\*2. 因为支线不能分支，所以不能使用带电缆从站（位从站）。

\*3. 圆形电缆 I（2芯）、圆形电缆 II（4芯）、扁平电缆 I（无护套）为不同种类的电缆。  
因此，混合使用时，需要通过中继器分成干线和副干线。





# CompoNet主站单元

CJ系列CompoNet主站单元 .....	6
CJ1W-CRM21	
CS系列CompoNet主站单元 .....	7
CS1W-CRM21	
PCI总线/Compact PCI总线 CompoNet主板 .....	8
3G8F7-CRM21	

## CJ/CS系列主站单元共通规格

项目	型号	CJ1W-CRM21	CS1W-CRM21
适用的控制器		NJ*1 /CJ系列	CS系列
单元种类		CJ系列高性能I/O单元	CS系列高性能I/O单元
消耗电流（由电源单元供给）		DC5V 400mA以下	
通信电源用连接器		使用圆形电缆II或扁平电缆II时，干线上从站/中继器单元的通信电源供给用连接器×1个*2	
通信电源供给用连接器允许电流量		上限5A（UL额定值4A）若客户的设备需符合UL标准，请确保允许电流量为“4A”以下。	
可安装台数	占用1个单元时	40台	80台
	占用2个单元时	40台	48台
	占用4个单元时	24台	24台
	占用8个单元时	12台	12台
安装位置		符合NJ/CJ/CS系列用高性能I/O单元的规格。	
通信电源ON/OFF监视		可检测通信电源供给用连接器的通信电源ON/OFF状态	
可保存在主站中的数据（内置EEP-ROM）		1) 设备参数如下 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注册表</li> <li>• 注册表检查类型</li> <li>• 注册从站单元参与监视时间设定、全部参与待机模式设定、事件功能无效设定</li> <li>• 软件设定表</li> <li>• I/O通信手动启动模式指定</li> <li>• 发生通信异常时IN数据清零指定</li> <li>• 网络设定</li> </ul> 2) 异常历史记录的一部分（取决于异常的种类：主要是与通信停止相关的重大异常）	
抗干扰性能		符合IEC61000-4-4标准 2kV（施加电源）	
耐振动		10~61.2Hz、单振幅0.1mm、61.2~150Hz、加速度14.7m/s <sup>2</sup> 、X、Y、Z各方向80分钟（扫描时间8分钟×扫描次数10次=总计80分钟）	
耐冲击		196m/s <sup>2</sup> 、X、Y、Z各方向3次	
耐电压		AC1000V1分钟、漏电流1mA以下 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 所有通信连接器&amp;外部电流供给连接器⇔电源单元GR端子</li> <li>• 所有通信连接器&amp;外部电流供给连接器⇔所有单元的连接端子</li> </ul>	
绝缘电阻		20MΩ以上（绝缘回路之间）	
使用环境温度		0~55°C	
使用环境湿度		10~90%（无结露）	
大气环境		无腐蚀性气体	
保存温度		-20~+75°C	
重量		130g以下（仅限本体）	190g以下（仅限本体）

\*1. 仅可使用CPU单元Ver.1.01以上版本和Sysmac Studio Ver.1.02以上版本。

\*2. 无需供给主站单元的通信电源。

## ●通信电源供给用连接器

使用专用扁平电缆（4芯）时，将通信电源DC24V连接到此连接器。通过专用扁平电缆由通信连接器为干线上的从站/中继器单元供给通信电源。

将棒状子（套管）压接至通信电源电缆，然后进行连接。

BS+	通信电源+侧
BS-	通信电源-侧

**注.** 使用2芯电缆时，请勿对该连接器进行任何连接。

## 推荐的棒状端子

对于通信电源电缆，推荐使用以下棒状端子。

产品型号	适用电线规格	压接工具	厂家
AI0、5-10 WH	0.5mm/AWG20	CRIMPFOX UD6 (产品型号1204436) 或 CRIMPFOX ZA3系列	PHOENIX CONTACT (株)
H0.5/16橙色	0.5mm/AWG20	压接器PZ1.5 (产品型号900599)	日本 Weidmuller (株)

此外，如需拆下棒状端子，推荐使用以下螺丝刀。

产品型号	厂家
XW4Z-00C	欧姆龙 (株)

CJ系列CompoNet主站单元

# CJ1W-CRM21

## 支持NJ/CJ系列的CompoNet主站单元 扩展传感器与执行器领域的可能性

NJ/CJ系列用CompoNet主站单元可用于管理CompoNet网络，  
并与控制器或各从站单元交换I/O数据与信息数据。

- 只能通过通信速度设定和模式设定使用。
- 每台主站可控制最多384节点、2,560点。
- 分为字从站和位从站的易于理解的内存映射。
- 配备7段显示，助力启动作业，尽早发现故障。
- 通过信息通信从从站收集信息并设定参数。
- 继承了CompoBus/S的易用性。
- 通过软件设定功能自由分配I/O。



### 种类

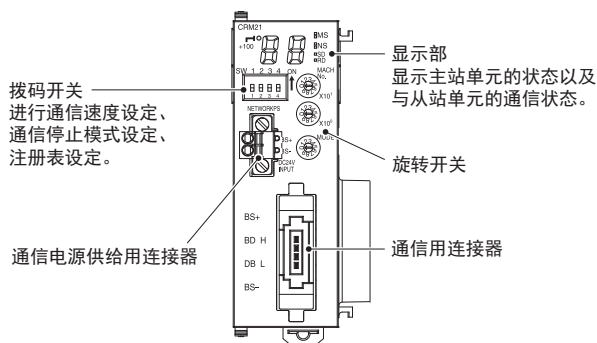
单元种类	规格		占用单元数量	消耗电流 (A)			型号
	通信种类	每台主站的输入输出点数上限		5V系	24V系	26V系	
CJ1 高性能 I/O单元*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 远程I/O通信</li> <li>• 信息通信</li> </ul>	字从站： 2,048点（输入1,024点/输出1,024点） 位从站： 512点（输入256点/输出256点）	1/2/4/8个 单元	0.4	—	—	CJ1W-CRM21

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加（-B）。

- 注. 用于机械自动化控制器NJ系列时，请注意以下要点。
- 仅可使用CPU单元Ver.1.01以上版本和Sysmac Studio Ver.1.02以上版本。
  - 无法使用简易备份功能。
  - 无法向CompoNet主站单元发出FINS指令。

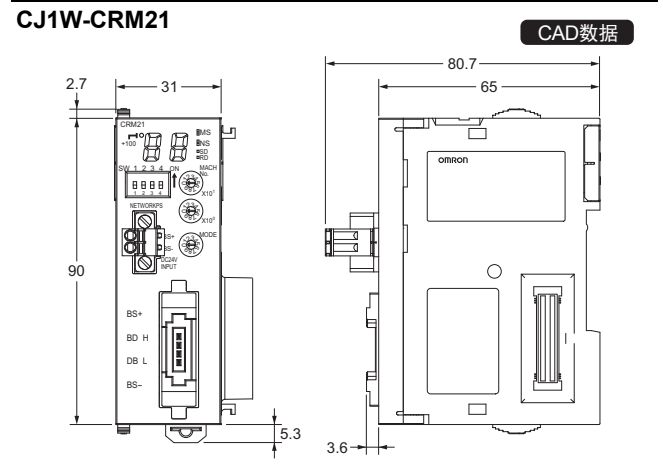
### 各部分的名称和功能

#### CJ1W-CRM21



带 **CAD数据** 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。（单位：mm）

#### 外形尺寸





## CS系列CompoNet主站单元

## CS1W-CRM21

支持CS系列的CompoNet主站单元  
扩展传感器与执行器领域的可能性

CS系列用CompoNet主站单元可用于管理CompoNet网络，  
并与PLC或各从站单元交换I/O数据与信息数据。

- 只能通过通信速度设定和模式设定使用。
- 每台主站可控制最多384节点、2,560点。
- 分为字从站和位从站的易于理解的内存映射。
- 配备7段显示，助力启动作业，尽早发现故障。
- 通过信息通信从从站收集信息并设定参数。
- 继承了CompoBus/S的易用性。
- 通过软件设定功能自由分配I/O。



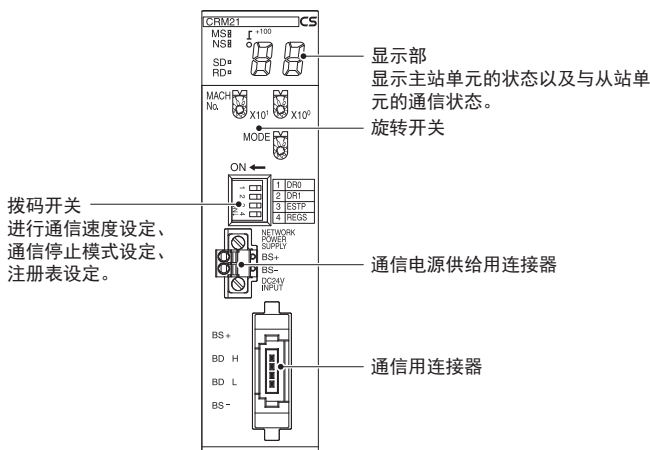
## 种类

单元种类	规格		占用 单元数量	消耗电流 (A)			型号
	通信种类	每台主站的输入输出点数上限		5V系	24V系	26V系	
CS1 高性能 I/O单元*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 远程I/O通信</li> <li>• 信息通信</li> </ul>	字从站： 2,048点（输入1,024点/输出1,024点） 位从站： 512点（输入256点/输出256点）	1/2/4/8个 单元	0.4	/	—	CS1W-CRM21

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加（-B）。

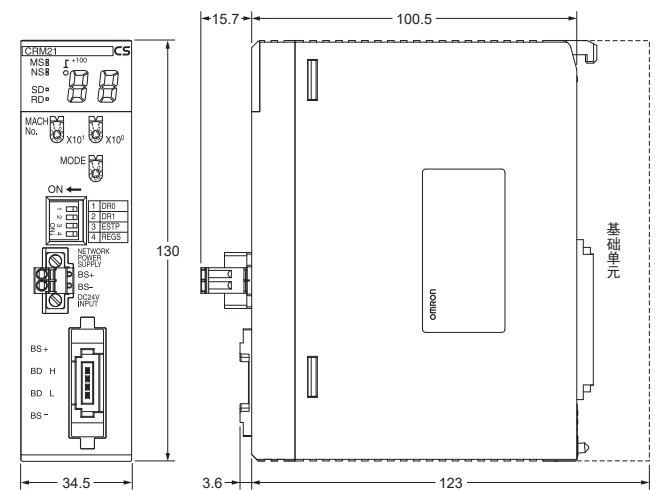
## 各部分的名称和功能

## CS1W-CRM21



带 **CAD数据** 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。（单位：mm）

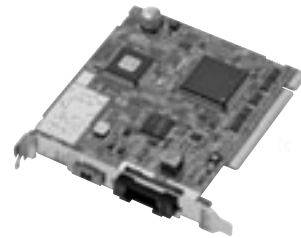
## 外形尺寸



## PCI总线/Compact PCI总线 CompoNet主板

**3G8F7-CRM21****PC用CompoNet主板  
实现超高速控制**

- 可使用Windows环境或通过访问共享存储器使用其他操作系统
- 高速通信网络“CompoNet”与PC的高速数值运算处理相结合，实现高速控制
- 使用熟悉的C/C++/VB语言编程

**种类**

名称	规格	型号
CompoNet主板（PCI总线用）	PCI总线Rev2.2 5V操作	<b>3G8F7-CRM21</b>

**一般规格**

项目	规格
	3G8F7-CRM21 (PCI)
总线规格	PCI总线Rev2.2 5V操作
安装块数上限	4块
支持的OS	Microsoft Windows 2000 / XP (32Bit版) / Vista (32Bit版) / 7 (32Bit版) 但是，直接访问共享存储器接口时，可以使用其他操作系统。
重量	90g以下
操作电压	内部电源：DC5V±5% 不使用DC3.3V
消耗电流	内部电源：DC5V 1.5A以下 通信电源：DC24V 80mA以下
耐振动	10~57Hz、振幅0.075mm、57~150Hz 加速度9.8m/s <sup>2</sup> 、X、Y、Z各方向80分钟 (扫描时间8分钟×扫描次数10次=总计80分钟)
耐冲击	147m/s <sup>2</sup> 、X、Y、Z各方向3次
使用环境温度	0~55°C
使用环境湿度	0~80%RH (无结露)
大气环境	无腐蚀性气体
保存环境温度	-20~+60°C

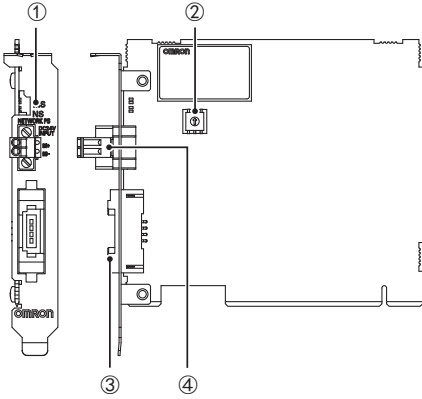
**开发环境**

- Microsoft Visual C++ (Ver 6.0~Ver 2008)
- Microsoft Visual Basic (Ver 6.0)
- CodeGear C++Builder (Ver 5~Ver 2009)

**注.** 在Windows以外的操作系统中，通过直接访问共享存储器接口使用主板时，需要提供适合操作系统的开发环境。

各部分的名称和功能

3G8F7-CRM21 (PCI)



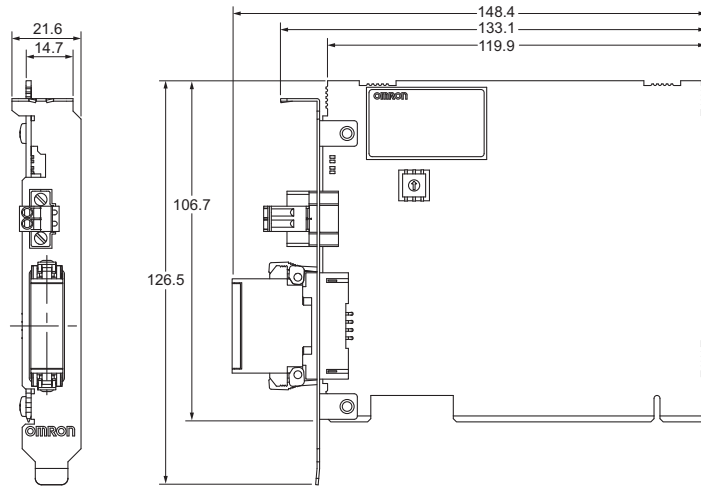
编号	名称	作用
①	LED (MS/NS)	以MS (模块状态) 和NS (网络状态) 显示通信状态。
②	板ID开关	设定板ID编号, 使其与安装在同一台PC上的其他产品的板ID不重叠。
③	通信用连接器	连接通信电缆。 仅限使用圆形电缆 II、扁平电缆 I 时, 连接到通信电源供给用连接器的通信电源输出BS+ / BS- (通信电源)、BDH / BDL (通信数据) BS+ / BS-。*1
④	通信电源供给用连接器	使用圆形电缆 II、扁平电缆 I 时, 将通信电源DC24V连接到此连接器。通过圆形电缆、扁平电缆由通信连接器为干线上的从站/中继器单元供给通信电源。*2

\*1. 使用开放型连接器 (单元连接用) 转换为端子台型。  
\*2. 使用圆形电缆 I, 请勿对该连接器进行任何连接。

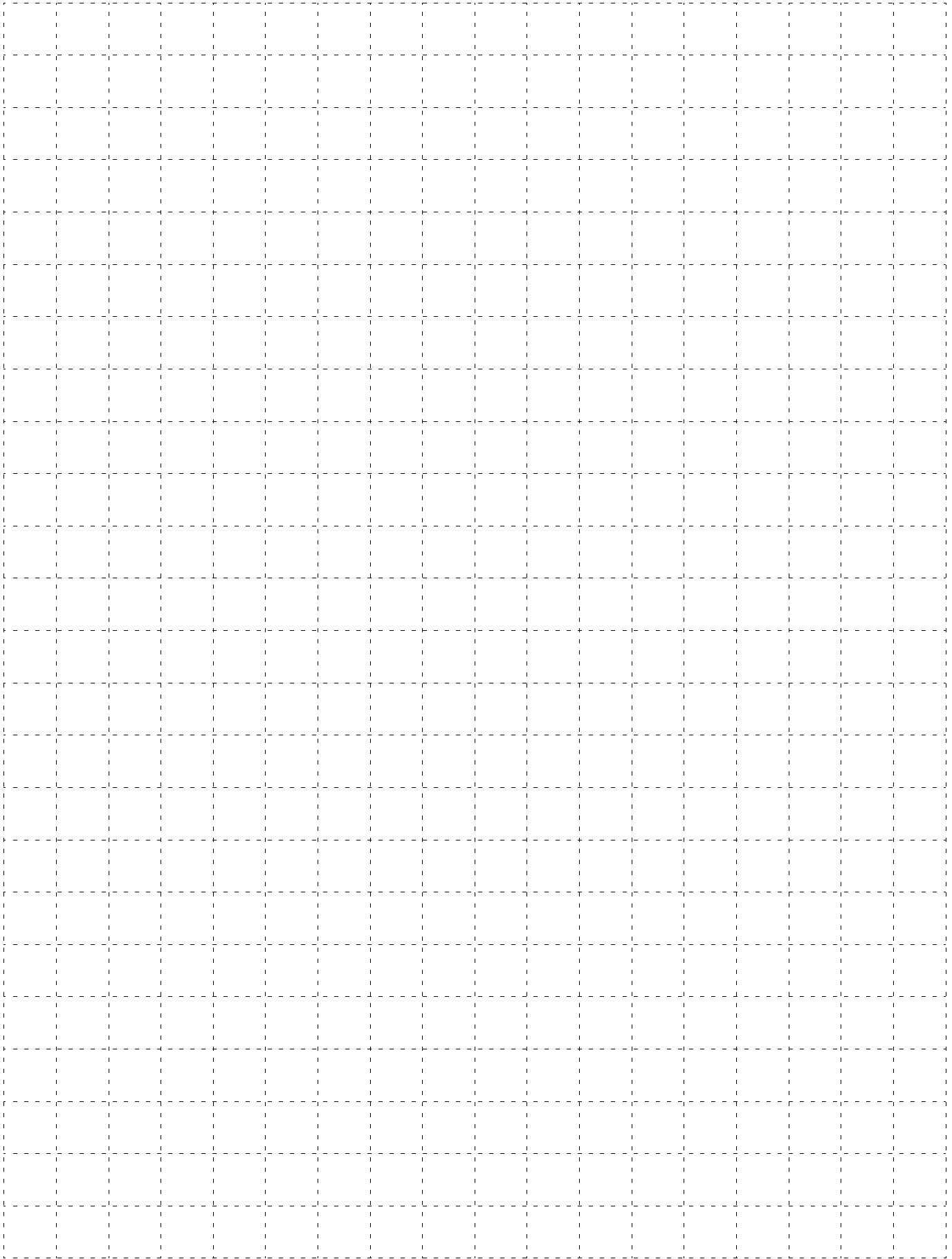
外形尺寸

(单位: mm)

3G8F7-CRM21 (PCI)



MEMO



# CompoNet网关单元

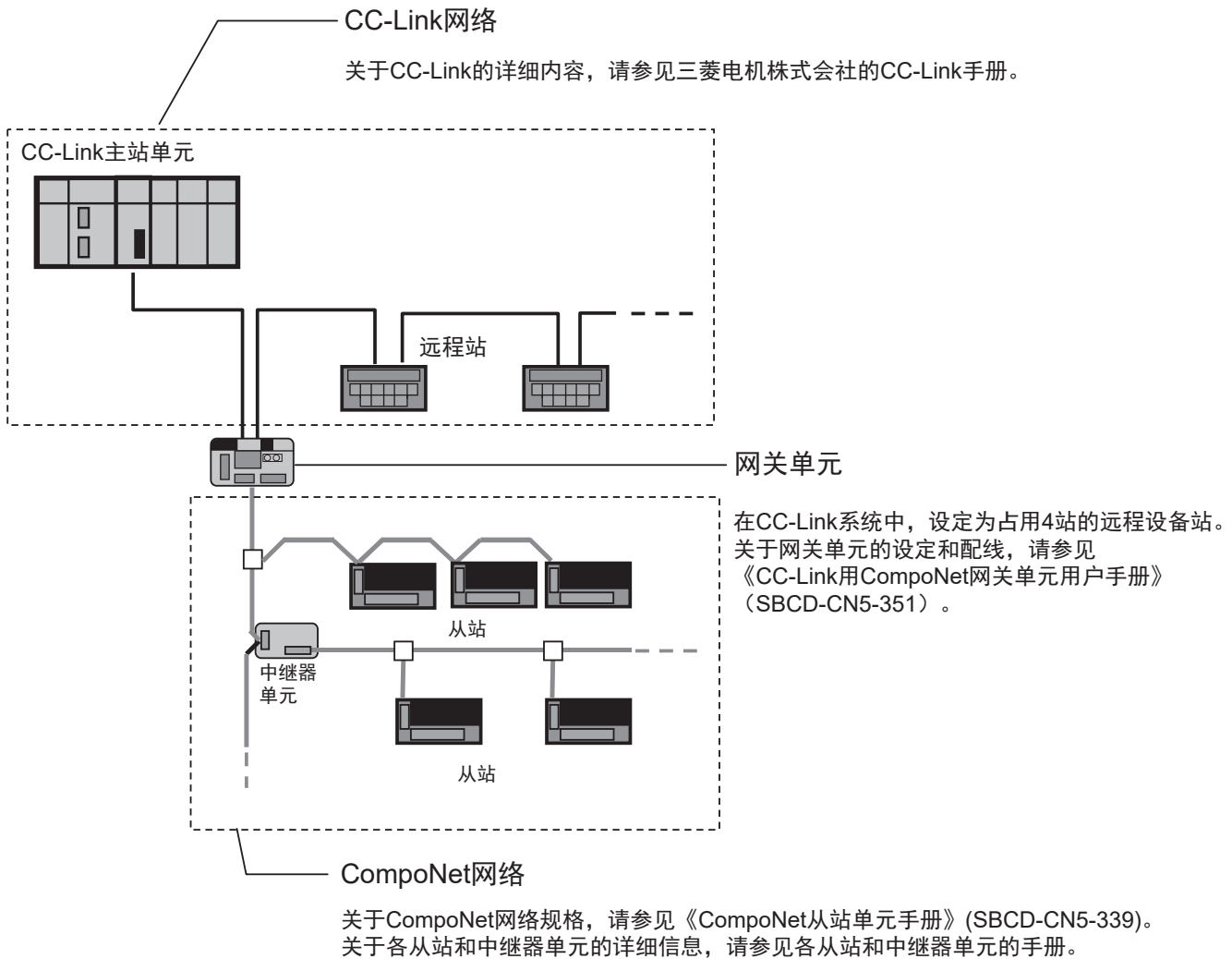
网关单元的概要 .....	12
CompoNet设定 .....	13
CC-Link用CompoNet网关单元.....	14
GQ-CRM21	



## 网关单元的概要

CompoNet网关单元作为一个转换器，将CompoNet连接到使用不同协议的其他网络。

CC-Link用CompoNet网关单元（GQ-CRM21）具有1个CC-Link端口和1个CompoNet端口，在其间与CC-Link主站单元循环交换来自CompoNet从站的输入输出信息。



- CC-Link是三菱电机株式会社的注册商标。
- GX-Developer是三菱电机株式会社的注册商标。

## CompoNet设定

## 通信模式设定

使用网关时，使用本体的模式设定开关设定通信模式。根据网关的通信模式编号（0~6），可连接的从站台数（字从站和位从站的台数）和控制点数（CC-Link主站单元的缓存分配区域的范围）如下所示。（详情请参见用户手册SBCD-CN5-351。）

匹配设定的通信模式编号，需要更改CC-Link侧的站信息设定的扩展循环设定（GX-Developer网络参数）。

通信模式编号	通信模式名称	可连接的节点地址	可连接的从站台数	控制点数	CC-Link版本及扩展循环设定
0	通信模式No.0	字从站 IN0~63、OUT0~63 位从站 IN0~127、OUT0~127	字从站 IN: 64/OUT: 64 位从站 IN: 128/OUT: 128	IN1,024点/OUT1,024点 (字从站) IN256点/OUT256点 (位从站)	Ver.2 8倍 (默认)
1	通信模式No.1	字从站 IN0~31、OUT0~31 位从站 IN0~95、OUT0~95	字从站 IN: 32/OUT: 32 位从站 IN: 96/OUT: 96	IN512点/OUT512点 (字从站) IN192点/OUT192点 (位从站)	Ver.2 4倍
2	通信模式No.2	字从站 IN0~15、OUT0~15 位从站 IN0~47、OUT0~47	字从站 IN: 16/OUT: 16 位从站 IN: 48/OUT: 48	IN256点/OUT256点 (字从站) IN96点/OUT96点 (位从站)	Ver.2 2倍
3	通信模式No.3	字从站 IN0~7、OUT0~7 位从站 IN0~15、OUT0~15	字从站 IN: 8/OUT: 8 位从站 IN: 16/OUT: 16	IN128点/OUT128点 (字从站) IN32点/OUT32点 (位从站)	Ver.1
4	通信模式No.4	字从站 IN0~63、OUT0~63 位从站 IN0~127、OUT0~127	字从站 IN: 64/OUT: 64 位从站 IN: 128/OUT: 128	IN1,024点/OUT1,024点 (字从站) IN256点/OUT256点 (位从站)	Ver.2 4倍
5	通信模式No.5	字从站 IN0~31、OUT0~31 位从站 IN0~95、OUT0~95	字从站 IN: 32/OUT: 32 位从站 IN: 96/OUT: 96	IN512点/OUT512点 (字从站) IN192点/OUT192点 (位从站)	Ver.2 2倍
6	通信模式No.6	字从站 IN0~15、OUT0~15 位从站 IN0~47、OUT0~47	字从站 IN: 16/OUT: 16 位从站 IN: 48/OUT: 48	IN256点/OUT256点 (字从站) IN96点/OUT96点 (位从站)	Ver.1
7~9	保留	—	—	—	—

# CC-Link用CompoNet网关单元 GQ-CRM21

## CC-Link与CompoNet结合 “轻松”且“灵活”地扩展系统

- CompoNet连接，分支更轻松。有效削减配线材料成本。
- 支持小点数分布，进一步实现设备内省配线。
- 可用多种CompoNet从站，有助于实现设备小型化。
- 本体7段显示，便于现场识别异常情况。
- 使用参与标志和通信异常标志，可从上位控制器识别异常位置。



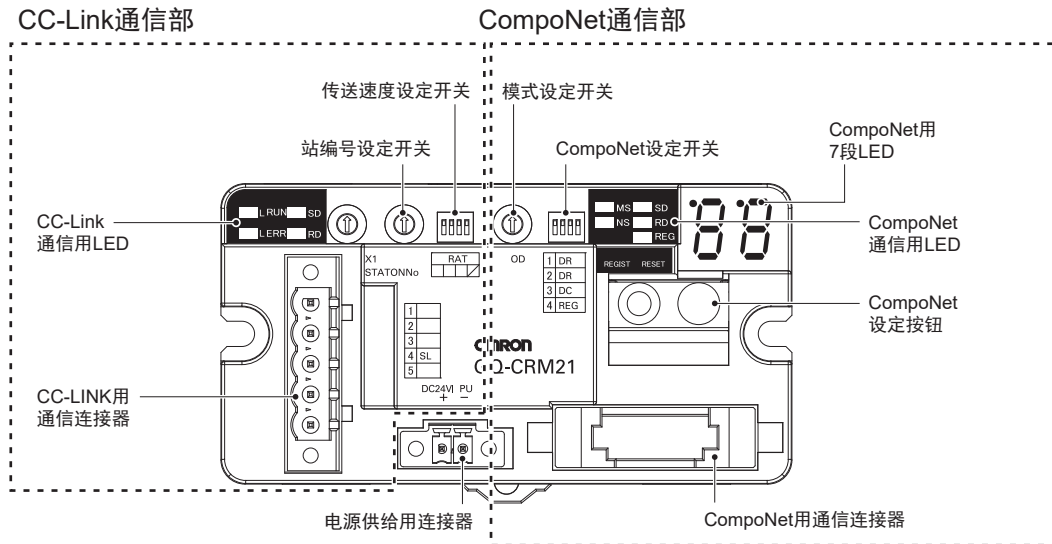
### 种类

名称	规格					型号
	CC-Link部规格		CompoNet部规格			
	站类型	占用的站数	CC-Link版本	通信种类	最大输入输出点数	
CC-Link用CompoNet网关单元	远程设备站	4站	Ver1.10/Ver2.0 (由开关切换)	远程I/O通信	字从站: 2,048点 (输入1,024点/输出1,024点) 位从站: 512点 (输入256点/输出256点)	GQ-CRM21

### 一般规格

项目	规格	
单元电源电压	DC21.6~26.4V (DC24V±10%) (由电源用连接器供给)	
消耗电流	通信电源	DC24V 3.87A
	内部回路电源	DC24V 0.13A
抗干扰性能	符合IEC61000-4-4标准 2.0KV	
耐振动	10~60Hz、双振幅0.7mm、60~150Hz、50m/s <sup>2</sup> 、XYZ各方向80分钟	
耐冲击	150m/s <sup>2</sup> 、3轴6个方向各3次	
耐电压	AC500V	
安装方法	DIN导轨安装、M4螺钉安装	
使用环境温度	0~55°C	
使用环境湿度	10~90% (无结露)	
保存环境温度	-25~65°C	
重量	110g以下	
大气环境	无腐蚀性气体	

## 各部分的名称和功能

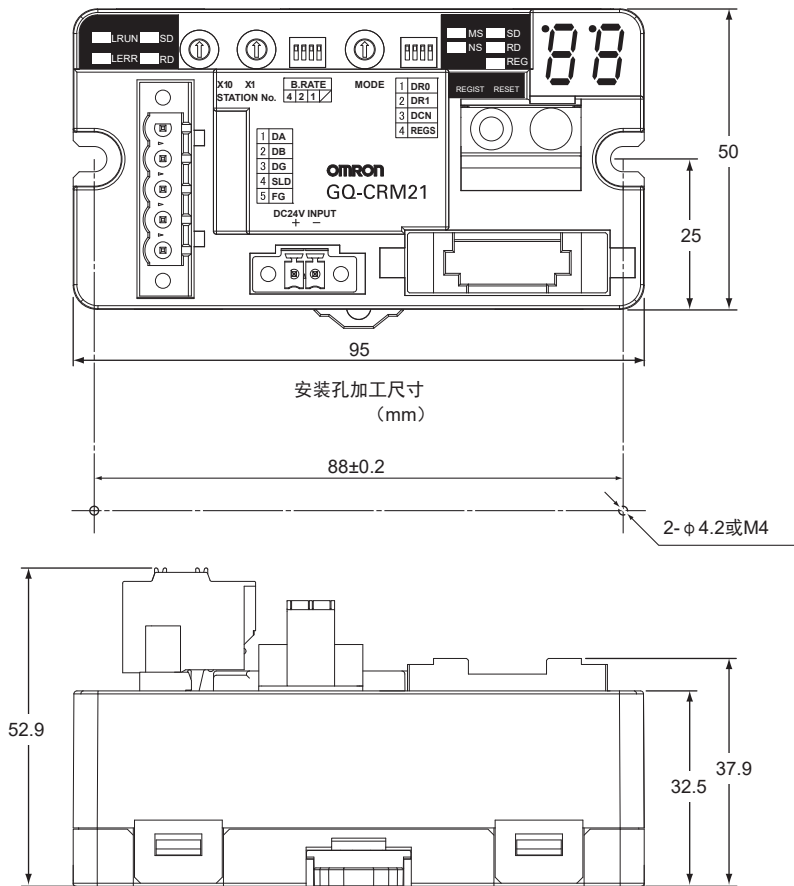


## 外形尺寸

带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

### GQ-CRM21



CAD数据

## CC-Link通信规格

项目	规格
版本	CC-Link Ver.1.10/2.00 (由MODE设定开关切换)
传送速度	10Mbps/5Mbps/2.5Mbps/625kbps/156kbps
通信方式	广播轮询方式
同步方式	帧同步方式
编码方式	NRZI方式
传送连接方式	总线(符合RS-485)
传送格式	符合HDLC
通信媒介	CC-Link用电缆(3芯带屏蔽双绞线)
连接台数	取决于CC-Link主站的规格
远程站编号	1~61(从设定站编号开始占用4个站)
错误控制方式	CRC( $X^{16}+X^{12}+X^5+1$ )
RAS功能	自动恢复功能、从站切断功能、数据链接状态检查、离线测试
占用的站数	远程设备站 占用4站



# CompoNet从站

何为智能功能.....	18
■从站、中继器单元可用的智能功能列表	
■智能功能介绍	
从站共通规格 .....	27
数字I/O从站 螺钉端子台 2层端子台/继电器输出/SSR输出 .....	28
CRT1-□D08 (-1) /□D16 (-1) /ROS□/ROF□	
数字I/O从站 螺钉端子台 3层端子台 .....	35
CRT1-□D08TA (-1) /□D16TA (-1) /□D08TAH (-1) /□D16TAH (-1)	
数字I/O从站 e-CON连接器型.....	41
CRT1-□D16S (-1) /□D32S (-1) /□D16SH (-1) /□D32SH (-1)	
数字I/O从站 e-CON连接器型.....	49
CRT1-VID08S (-1) /VOD08S (-1)	
数字I/O从站 MIL连接器型.....	51
CRT1-VID16ML (-1) /VOD16ML (-1)	
数字I/O从站 MIL连接器型.....	53
CRT1-VID32ML (-1) /VOD32ML (-1) /VMD32ML (-1)	
数字I/O从站 夹具型 .....	56
CRT1-□D08SL (-1) /□D16SL (-1)	
模拟I/O从站 .....	61
CRT1-AD04/DA02	
模拟I/O从站 MIL连接器/e-CON连接器型.....	63
CRT1-VAD04□□/VDA02□□	
温度输入从站.....	68
CRT1-TS04T/TS04P	
扩展单元.....	70
XWT-ID08 (-1) /OD08 (-1) /ID16 (-1) /OD16 (-1)	
SmartSlice GRT1系列 .....	73
通信单元GRT1-CRT	
薄片I/O单元	
位从站 小型连接器型 .....	77
CRT1B-□D02JS (-1) /□D04JS (-1)	
位从站 e-CON连接器型 .....	85
CRT1B-□D02S (-1)	
中继器单元 .....	87
CRS1-RPT01	
传感器通信单元 .....	91
E3X-CRT	
多功能小型变频器MX2系列V1型CompoNet通信单元 .....	93
3G3AX-MX2-CRT-E	
高功能型通用变频器RX系列V1型CompoNet通信单元 .....	94
3G3AX-RX-CRT-E	

# 何为智能功能

从站单元的智能功能，对客户网络构建中从启动到维护的一系列作业提供强有力的支持。

从站单元将机械的运行时间和运行变化量转换为数据并通过上位PLC利用工具进行监视，计算从站侧的机械ON/OFF次数和总运行时间，判明并通知维护时间。

## ■CompoNet从站、中继器单元可用的智能功能列表

○：支持 —：不支持

名称 类型 型号	数字I/O从站									
	2层端子台型									
	GRT1-□D08 (-1)		CRT1-□D16 (-1)			CRT1-ROS08	CRT1-ROS16	CRT1-ROF08	CRT1-ROF16	
功能	输入	输出	输入	输出	输入输出	输出		输出		
运行时间监视功能							○			○
接点动作次数监视功能*							○			○
ON累计时间监视功能*							○			○
传送速度自动识别功能							○			○
单元通电时间监视功能							○			○
单元注释功能							○			○
连接设备注释功能							○			○
网络电源电压监视功能							○			○
I/O电源状态监视功能							○			—
通信异常历史记录监视功能							○			○
输入过滤功能	○	—	○	—	○		—			—
异常时的输出值设定功能	—	○	—	○	○		○			○
防止I/O电源接通时的浪涌电流导致的误动作功能	○	—	○	—	○		—			—
传感器电源短路检测功能							—			—
传感器未连接检测功能							—			—
外部负载短路检测功能							—			—
断线检测功能							—			—
端子台可拆卸结构							○			○
可增设扩展I/O单元		—		○	—		—	○	—	○
定标功能							—			—
最后维护日期							○			○
积分功能							—			—
移动平均处理功能							—			—
设定AD转换点数（转换周期）							—			—
变化率运算功能							—			—
比较器功能							—			—
峰谷保持功能							—			—
顶底保持功能							—			—
用户校正功能							—			—
顶底计数功能							—			—
设定温度范围内时间计数功能							—			—
输入CH间温度差检测功能							—			—
输入异常检测无效功能							—			—

### 缩短启动时间

- 网络电源电压监视功能
- 输入过滤功能
- 防止I/O电源接通时的浪涌电流导致的误动作功能
- 传送速度自动识别功能
- 定标功能
- 用户校正功能
- 积分功能
- 移动平均处理功能
- 设定AD转换点数（转换周期）
- 峰谷保持功能
- 顶底保持功能
- 变化率运算功能

### 缩短停机时间

- 单元注释功能
- 连接设备注释功能
- I/O电源状态监视功能
- 传感器电源短路检测功能
- 外部负载短路检测功能
- 传感器未连接检测功能

### 简化维护工作

- 运行时间监视功能
- 接点动作次数监视功能\*
- 单元通电时间监视功能
- ON累计时间监视功能\*
- 网络电源电压监视功能
- 通信异常历史记录监视功能
- 最后维护日期
- 比较器功能
- 异常时的输出值设定功能

\* 请注意，接点动作次数监视功能和ON累计时间监视功能不能同时用于一个接点。

○：支持 —：不支持

名称 类型 型号 功能	数字I/O从站										
	3层端子台型										
	CRT1-□D08TA (-1) (无短路/断线检测功能)		CRT1-□D08TAH (-1) (有短路/断线检测功能)		CRT1-□D16TA (-1) (无短路/断线检测功能)			CRT1-□D16TAH (-1) (有短路/断线检测功能)			
	输入	输出	输入	输出	输入	输出	输入输出	输入	输出	输入输出	
运行时间监视功能		○						○			
接点动作次数监视功能*		○						○			
ON累计时间监视功能*		○						○			
传送速度自动识别功能		○						○			
单元通电时间监视功能		○						○			
单元注释功能		○						○			
连接设备注释功能		○						○			
网络电源电压监视功能		○						○			
I/O电源状态监视功能		○						○			
通信异常历史记录监视功能		○						○			
输入过滤功能	○	—	○	—	○	—	○	○	—	○	
异常时的输出值设定功能	—	○	—	○	—	○	○	—	○	○	
防止I/O电源接通时的浪涌电流导致的误动作功能	○	—	○	—	○	—	○	○	—	○	
传感器电源短路检测功能		—	○	—		—		○	—	○	
传感器未连接检测功能		—	○	—		—		○	—	○	
外部负载短路检测功能		—	—	○		—		—	○	○	
断线检测功能		—	—	○		—		—	○	○	
端子台可拆卸结构		○						○			
可增设扩展I/O单元		—						—			
定标功能		—						—			
最后维护日期		○						○			
积分功能		—						—			
移动平均处理功能		—						—			
设定AD转换点数（转换周期）		—						—			
变化率运算功能		—						—			
比较器功能		—						—			
峰谷保持功能		—						—			
顶底保持功能		—						—			
用户校正功能		—						—			
顶底计数功能		—						—			
设定温度范围内时间计数功能		—						—			
输入CH间温度差检测功能		—						—			
输入异常检测无效功能		—						—			

\* 请注意，接点动作次数监视功能和ON累计时间监视功能不能同时用于一个接点。

# 何为智能功能

○：支持 —：不支持

名称 类型 型号 功能	数字I/O从站											
	e-CON连接器型											
	CRT1-□D16S (-1) (无短路/断线检测功能)			CRT1-□D16SH (-1) (有短路/断线检测功能)			CRT1-□D32S (-1) (无短路/断线检测功能)			CRT1-□D32SH (-1) (有短路/断线检测功能)		
	输入	输出	输入输出	输入	输出	输入输出	输入	输出	输入输出	输入	输出	输入输出
运行时间监视功能			○									○
接点动作次数监视功能*			○									○
ON累计时间监视功能*			○									○
传送速度自动识别功能			○									○
单元通电时间监视功能			○									○
单元注释功能			○									○
连接设备注释功能			○									○
网络电源电压监视功能			○									○
I/O电源状态监视功能	—	○	○	—	○	○	—	○	○	—	○	○
通信异常历史记录监视功能			○									○
输入过滤功能	○	—	○	○	—	○	○	—	○	○	—	○
异常时的输出值设定功能	—	○	○	—	○	○	—	○	○	—	○	○
防止I/O电源接通时的浪涌电流导致的误动作功能	○	—	○	○	—	○	○	—	○	○	—	○
传感器电源短路检测功能		—		○	—	○		—		○	—	○
传感器未连接检测功能		—		○	—	○		—		○	—	○
外部负载短路检测功能		—		—	○	○		—		—	○	○
断线检测功能		—		—	○	○		—		—	○	○
端子台可拆卸结构			—									—
可增设扩展I/O单元			—									—
定标功能			—									—
最后维护日期			○									○
积分功能			—									—
移动平均处理功能			—									—
设定AD转换点数（转换周期）			—									—
变化率运算功能			—									—
比较器功能			—									—
峰谷保持功能			—									—
顶底保持功能			—									—
用户校正功能			—									—
顶底计数功能			—									—
设定温度范围内时间计数功能			—									—
输入CH间温度差检测功能			—									—
输入异常检测无效功能			—									—

\* 请注意，接点动作次数监视功能和ON累计时间监视功能不能同时用于一个接点。

○：支持 —：不支持

功能	名称 类型 型号	数字I/O从站		数字I/O从站				
		e-CON连接器型		MIL连接器型				
		CRT1-V□D08S (-1)		CRT1-V□D16ML (-1)		CRT1-V□D32ML (-1)		
		输入	输出	输入	输出	输入	输出	输入输出
运行时间监视功能		○				○		
接点动作次数监视功能*		○				○		
ON累计时间监视功能*		○				○		
传送速度自动识别功能		○				○		
单元通电时间监视功能		○				○		
单元注释功能		○				○		
连接设备注释功能		○				○		
网络电源电压监视功能		○				○		
I/O电源状态监视功能		—	○			○		
通信异常历史记录监视功能		○				○		
输入过滤功能		○	—	○	—	○	—	○
异常时的输出值设定功能		—	○	—	○	—	○	○
防止I/O电源接通时的浪涌电流导致的误动作功能		○	—	○	—	○	—	○
传感器电源短路检测功能		—				—		
传感器未连接检测功能		—				—		
外部负载短路检测功能		—				—		
断线检测功能		—				—		
端子台可拆卸结构		—				—		
可增设扩展I/O单元		—				—		
定标功能		—				—		
最后维护日期		○				○		
积分功能		—				—		
移动平均处理功能		—				—		
设定AD转换点数（转换周期）		—				—		
变化率运算功能		—				—		
比较器功能		—				—		
峰谷保持功能		—				—		
顶底保持功能		—				—		
用户校正功能					—			
顶底计数功能					—			
设定温度范围内时间计数功能					—			
输入CH间温度差检测功能					—			
输入异常检测无效功能					—			

\* 请注意，接点动作次数监视功能和ON累计时间监视功能不能同时用于一个接点。

# 何为智能功能

○：支持 —：不支持

功能	名称		数字I/O从站					模拟I/O从站						
	类型		无螺钉夹具型					2层端子台型		e-CON连接器型		MIL连接器型		
	型号		CRT1-□D08SL (-1)		CRT1-□D16SL (-1)			CRT1-AD04 CRT1-DA02		CRT1-VAD04S CRT1-VDA02S		CRT1-VAD04ML CRT1-VDA02ML		
	输入	输出	输入	输出	输入输出	输入	输出	输入	输出	输入	输出			
运行时间监视功能			○											
接点动作次数监视功能*			○											
ON累计时间监视功能*			○											
传送速度自动识别功能			○							○				
单元通电时间监视功能			○							○				
单元注释功能			○							○				
连接设备注释功能			○							○				
网络电源电压监视功能			○							○				
I/O电源状态监视功能			○							—				
通信异常历史记录监视功能			○							○				
输入过滤功能	○	—	○	—	○					—				
异常时的输出值设定功能	—	○	—	○	○			—	○	—	○	—	○	
防止I/O电源接通时的浪涌电流导致的误动作功能	○	—	○	—	○					—				
传感器电源短路检测功能			—							—				
传感器未连接检测功能			—							—				
外部负载短路检测功能			—							—				
断线检测功能			—					○	—	○	—	○	—	
端子台可拆卸结构			○							○				
可增设扩展I/O单元			—							—				
定标功能			—							○				
最后维护日期			○							○				
积分功能			—							○				
移动平均处理功能			—					○	—	○	—	○	—	
设定AD转换点数（转换周期）			—					○	—	○	—	○	—	
变化率运算功能			—					○	—	○	—	○	—	
比较器功能			—					○	—	○	—	○	—	
峰谷保持功能			—					○	—	○	—	○	—	
顶底保持功能			—					○	—	○	—	○	—	
用户校正功能			—							○				
顶底计数功能			—							—				
设定温度范围内时间计数功能			—							—				
输入CH间温度差检测功能			—							—				
输入异常检测无效功能			—							—				

\* 请注意，接点动作次数监视功能和ON累计时间监视功能不能同时用于一个接点。

○：支持 —：不支持

功能	名称 类型 型号	SmartSlice GRT1系列	位从站		位从站（小型连接器型）						中继器 单元	传感器通信 单元
		GRT1-CRT	CRT1B-□D02S (-1)		CRT1B-□D02JS (-1)			CRT1B-□D04JS (-1)			CRS1-RPT01	E3X-CRT
			输入	输出	输入	输出	输入输出	输入	输出	输入输出		
运行时间监视功能	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
接点动作次数监视功能*	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ON累计时间监视功能*	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
传送速度自动识别功能	○	○	—	○	—	—	○	—	—	○	○	
单元通电时间监视功能	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	
单元注释功能	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	
连接设备注释功能	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	
网络电源电压监视功能	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	
I/O电源状态监视功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
通信异常历史记录监视功能	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	
输入过滤功能	—	○	—	○	—	○	○	—	○	—	—	
异常时的输出值设定功能	—	—	○	—	—	○	○	—	○	○	—	
防止I/O电源接通时的浪涌电流 导致的误动作功能	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
传感器电源短路检测功能	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
传感器未连接检测功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
外部负载短路检测功能	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	
断线检测功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
端子台可拆卸结构	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
可增设扩展I/O单元	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
定标功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
最后维护日期	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
积分功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
移动平均处理功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
设定AD转换点数（转换周期）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
变化率运算功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
比较器功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
峰谷保持功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
顶底保持功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
用户校正功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
顶底计数功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
设定温度范围内时间计数功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
输入CH间温度差检测功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
输入异常检测无效功能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

\* 请注意，接点动作次数监视功能和ON累计时间监视功能不能同时用于一个接点。



# 何为智能功能

## 智能功能介绍

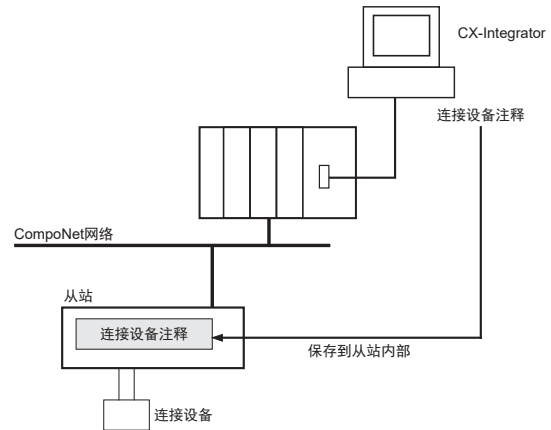
### 网络电源电压监视

可以保存网络供电电源电压的当前值/最小值/最大值到从站内部。此外，通过CX-Integrator设定从站内部的监视电压（初始值为14V），一旦电压低于监视电压，单元内部的状态为ON并通知主站单元。

通知内容的详细信息可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取。

**注1.** 适用于CompoNet网络的通信电源电压为14V以上，如果网络电源电压低于14V，可能无法通过CX-Integrator读取测量值。

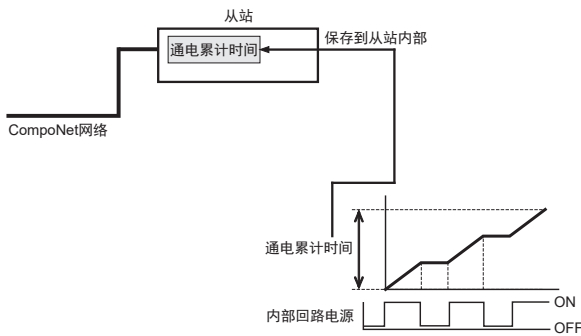
**注2.** 网络电源为OFF时，将清空网络电源电压的最小值和最大值。



### 单元通电时间监视

累计从站内部回路电源的通电时间并保存到从站内部。（可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取）

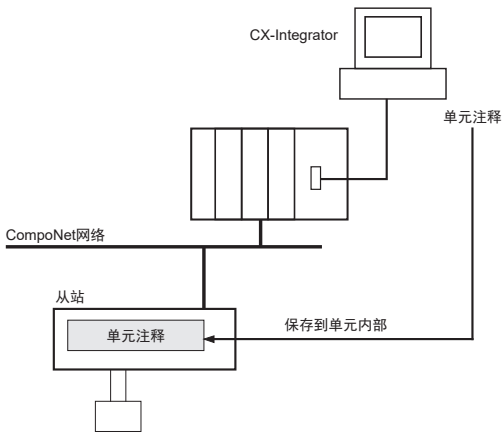
此外，从站内部存有监视设定值，一旦累计时间到达设定值，单元内部的状态区域为ON并通知主站单元。



### 单元注释功能

用户可以为各单元命名（32个字符以下）并将其保存到单元内部。

可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取/写入名称（单元注释）。



### 连接设备注释功能

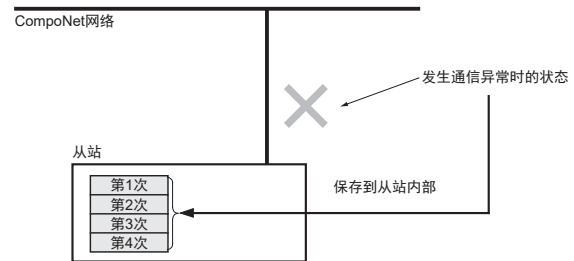
可以为单元的各输入输出接点命名（32个字符以下）并将其保存到单元内部。可以确认各输入输出接点的连接设备，因此适用于远程维护期间识别异常设备。

可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取/写入名称（连接设备注释）。

### 通信异常历史记录监视

可在从站内部存储已发生的最后4次通信异常的错误信息（通信异常内容、异常时的通信电源电压值、以及累计的通电时间）。

可以通过CX-Integrator读取通信异常历史记录。



### 最后维护日期功能

此功能可将最后一次执行维护的日期写入到从站内部。这样可以轻松地判断下次执行维护的时间。

可以通过CX-Integrator写入维护日期。

### 接点动作次数监视功能（仅限数字I/O从站、位从站输入）

可累计计数各输入接点/输出接点的OFF→ON次数（最大采样频率50Hz），并保存到从站内部。（可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取）

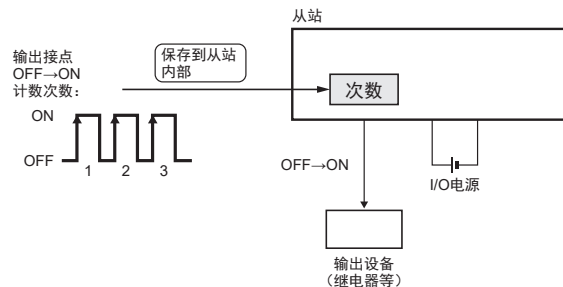
可在从站内部设定监视设定值，一旦到达设定次数，单元内部的状态区域为ON并通知主站单元。通知的详细信息可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取。

• 测量次数：0~4294967295次  
（保存数据：00000000~FFFFFFFF Hex）

• 测量单位：次

**注1.** 接点动作次数监视功能和 ON 累计时间监视功能不能同时用于一个接点。在“监视模式”下选择任意一个。

**注2.** I/O电源未接通的状态下本功能不可用。



### ●ON累计时间监视功能（仅限数字I/O从站、位从站输入）

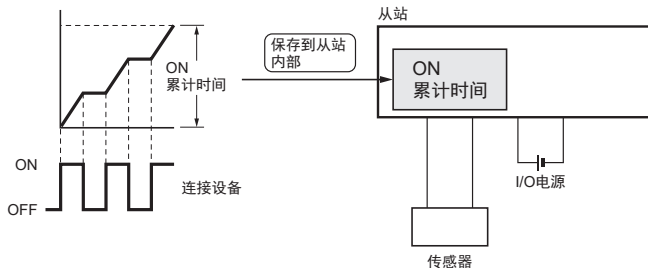
可累计各输入/输出接点的ON时间（单位：秒），并保存到从站内部。（可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取）  
可在从站内部设定监视设定值，一旦到达设定累计时间，单元内部的状态区域为ON并通知主站单元。通知的详细信息可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取。

- 测量时间：0~4294967295秒  
（保存数据：00000000~FFFFFFF Hex）
- 测量单位：秒

**注1.** ON累计时间监视功能和接点动作次数监视功能不能同时用于一个接点。在“动作监视模式”下选择任意一个。

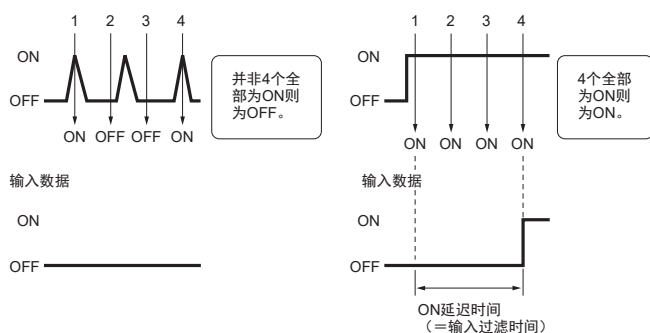
**注2.** I/O电源未为ON的状态下本功能不可用。

**注3.** ON累计时间监视功能大约每秒确认一次连接设备是否为ON。



### ●输入过滤功能（仅限数字I/O从站、位从站输入）

可以在设定的时间间隔内多次读取输入值，以减少因噪音引起的数据跳跃或开关抖动的影响。此功能也可用于执行ON延迟操作和OFF延迟操作。



### ●防止电源接通时的浪涌电流导致的误动作功能

（仅限输入）（仅限数字I/O从站、位从站输入）

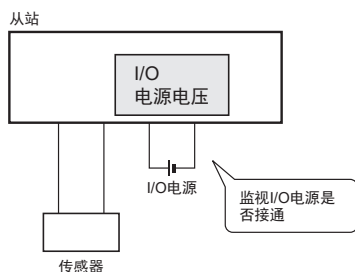
此功能可防止I/O电源OFF时以及I/O电源OFF→ON后100ms内获取输入，从电源接通到稳定保持待机状态。有助于减少I/O电源接通时浪涌电流导致的误输入。

### ●I/O电源监视功能（仅限数字I/O从站）

可以检测I/O电源是否接通。

I/O电源为OFF时，单元内部的状态区域为ON并通知主站单元。通知的内容可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取。

**注.** 无法设定I/O电源的检测电压值。



### ●传感器电源短路检测功能（仅限输入）

监视传感器用电源部的电流，如果各输入接点的电流超过额定值，检测为“电源短路”。

根据单元的规格，有2种类型：检测到所用的任何一个接点短路时，以单元为单位关闭I/O电源，或者以接点为单位关闭I/O电源。

关于传感器电源短路检测的规格，请参见各单元的规格（电源短路保护、输入连接设备供给电流）及内部回路。

可通过从站本体的LED显示确认是否检测到电源短路。

此外，检测到电源短路时，单元内部的状态为ON并通知主站单元。

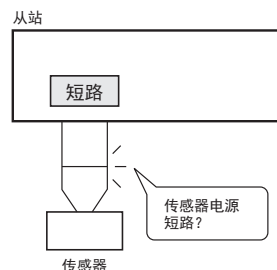
通知的内容可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取。

排除短路要因后自动恢复，检测到短路的连接器的电源输出为ON。

**注.** 关于网络供电型通信电源，请使用额定功率为100W以上的供电设备。流向单元的传感器电源输出电流超过额定值时，执行短路检测。此外，发生短路时，可能会暂时切断通信电源。虽然排除短路要因后会自动恢复，但是需要配置外部回路，以使系统在电源切断时安全运行。

请使用以下公式计算传感器通信电源容量。

- 网络总电流=单元总消耗电流+传感器总消耗电流
- 使用的通信电源容量≥{网络总电流+{短路检测电流}×{使用的CompoNet网络电压}}



### ●外部负载短路检测功能（仅限输出）

监视输出部的负载电流，如果各接点（或公共端）的电流超过额定值，检测为“负载短路”。

检测到负载短路时，输出为OFF以防止单元输出回路受损。

根据单元的规格，有2种类型：检测到所用的任何一个接点短路时，以单元为单位关闭输出，或者以接点为单位关闭输出。

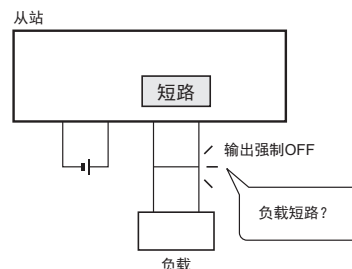
关于负载短路检测的规格，请参见各单元的规格（额定输出电流）及内部回路。

可通过从站本体的LED显示确认是否检测到负载短路。此外，检测到负载短路时，单元内部的状态为ON并通知主站单元。

通知的内容可以通过CX-Integrator或Explicit信息读取。

排除短路要因后自动恢复，检测到短路的连接器的电源输出为ON。

**注.** 关于I/O电源，建议使用欧姆龙生产的S82J系列供电设备。如果供电设备具备骤降过电流保护特性，可能无法检测负载短路。如果供电设备具备骤降过电流保护特性，请使用额定功率为100W以上的供电设备。





# 从站共通规格

从站共通的性能规格。关于各从站的不同规格，请确认各从站的页面。

项目	规格/性能
通信电源电压	DC14~26.4V
I/O电源电压*1	DC20.4~26.4V (DC24V -15~+10%)
抗干扰性能	符合IEC61000-4-4标准 2kV (电源线)
耐振动	10~60Hz、双振幅0.7mm、60~150Hz、50m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向80分钟
耐冲击	150m/s <sup>2</sup> (3轴6个方向各3次)
耐电压	AC500V (绝缘回路之间)
绝缘电阻	20MΩ 以上 (绝缘回路之间)
使用环境温度	-10~+55°C
使用环境湿度	25~85% (无结露)
大气环境	无腐蚀性气体
保存温度	-25~+65°C
保存湿度	25~85% (无结露)
端子台螺钉紧固扭矩*2	M3 (连接用螺钉): 0.5N·m M3 (安装用螺钉): 0.5N·m
安装方法	通过35mm的DIN导轨、M4螺钉或安装支架安装 (取决于机型)

\*1 CRT1-VAD04S记载为“传感器电源”。

\*2 仅限安装了螺钉端子台的从站

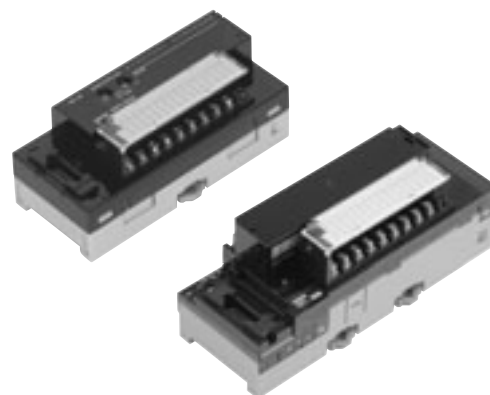
CRT1-ROS08/ROS16 (继电器输出型) / CRT1-ROF08/ROF16 (SSR输出型) 规格不同。详情请参见各从站的规格页面。

数字I/O从站 螺钉端子台 2层端子台/继电器输出/SSR输出

# CRT1-□D08(-1)/□D16(-1)/ROS□/ROF□

## 打造可视化现场！简单、智能的I/O从站

除了简单的ON/OFF信号输入/输出，  
数字I/O从站还可收集各种有效信息，  
以提高设备可用性和可维护性。



- 通信部连接器和I/O的可拆卸结构，有助于缩短启动时间和提高可维护性。
- 每台数字I/O从站均可组合一台扩展单元以增强系统构建的灵活性。
- 可收集提高生产效率所需的多种维护相关数据，例如设备的年久老化和运行信息。
- 通信电源监视功能使启动更轻松。

## 种类

名称	规格			型号
螺钉端子台型2层端子台	输入	8点	NPN	CRT1-ID08
			PNP	CRT1-ID08-1
	输出		NPN	CRT1-OD08
			PNP	CRT1-OD08-1
	输入	16点	NPN	CRT1-ID16*
			PNP	CRT1-ID16-1*
	输出		NPN	CRT1-OD16*
			PNP	CRT1-OD16-1*
输入/输出	输入8点/输出8点	NPN	CRT1-MD16	
		PNP	CRT1-MD16-1	
螺钉端子台型继电器输出	输出	8点	接点	CRT1-ROS08
		16点		CRT1-ROS16
螺钉端子台型SSR输出	输出	8点	SSR	CRT1-ROF08
		16点		CRT1-ROF16

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加(-B)。

## 扩展单元

每台数字I/O从站（CRT1-ID16(-1)/CRT1-OD16(-1)/CRT1-ROS16/CRT1-ROF16）都可组合一台扩展单元。  
扩展单元有以下几种类型，可根据组合灵活扩展点数。

型号	I/O点数	输入点数	输出点数
XWT-ID08	8点输入（支持NPN）	8点	0点
XWT-ID08-1	8点输入（支持PNP）	8点	0点
XWT-OD08	8点输出（支持NPN）	0点	8点
XWT-OD08-1	8点输出（支持PNP）	0点	8点
XWT-ID16	16点输入（支持NPN）	16点	0点
XWT-ID16-1	16点输入（支持PNP）	16点	0点
XWT-OD16	16点输出（支持NPN）	0点	16点
XWT-OD16-1	16点输出（支持PNP）	0点	16点

## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

### ●继电器输出

项目	型号	CRT1-ROS08/ROS16
通信电源电压		DC14~26.4V
抗干扰性能		符合IEC61000-4-4标准 2kV（电源线）
耐振动		10~55Hz、双振幅0.7mm X、Y、Z各方向80分钟
耐冲击		100m/s <sup>2</sup> （3轴6个方向各3次）
耐电压		AC500V（绝缘回路之间）
绝缘电阻		20MΩ以上（绝缘回路之间）
使用环境温度		-10~+55°C
使用环境湿度		25~85%（无结露）
大气环境		无腐蚀性气体
保存温度		-25~+65°C
保存湿度		25~85%（无结露）
端子台螺钉紧固扭矩		M3（连接用螺钉）：0.5N·m M3（安装用螺钉）：0.5N·m
安装方法		35mm DIN导轨安装

### ●SSR输出

项目	型号	CRT1-ROF08/ROF16
通信电源电压		DC14~26.4V
抗干扰性能		符合IEC61000-4-4标准 2kV（电源线）
耐振动		10~60Hz、双振幅0.7mm、60~150Hz、50m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向80分钟
耐冲击		150m/s <sup>2</sup> （3轴6个方向各3次）
耐电压		AC500V（绝缘回路之间）
绝缘电阻		20MΩ以上（绝缘回路之间）
使用环境温度		-10~+55°C
使用环境湿度		25~85%（无结露）
大气环境		无腐蚀性气体
保存温度		-25~+65°C
保存湿度		25~85%（无结露）
端子台螺钉紧固扭矩		M3（连接用螺钉）：0.5N·m M3（安装用螺钉）：0.5N·m
安装方法		35mm DIN导轨安装

## 输入规格

### ●8点输入单元（2层端子台）

项目	型号	CRT1-ID08	CRT1-ID08-1
输入输出点数		输入8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC15V以上 （各输入端子与V终端之间）	DC15V以上 （各输入端子与G终端之间）
OFF电压		DC5V以下 （各输入端子与V终端之间）	DC5V以下 （各输入端子与G终端之间）
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC17V时）	
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示（黄色）	
电源类型		多电源型	
通信电源消耗电流		30mA以下（电源电压DC24V时） 50mA以下（电源电压DC14V时）	
I/O电源消耗电流		5mA以下（电源电压DC24V时）	
重量		160g以下	

### ●16点输入单元（2层端子台）

项目	型号	CRT1-ID16	CRT1-ID16-1
输入输出点数		输入16点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC15V以上 （各输入端子与V终端之间）	DC15V以上 （各输入端子与G终端之间）
OFF电压		DC5V以下 （各输入端子与V终端之间）	DC5V以下 （各输入端子与G终端之间）
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC17V时）	
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		16点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示（黄色）	
电源类型		多电源型	
通信电源消耗电流		55mA以下（电源电压DC24V时） 85mA以下（电源电压DC14V时）	
I/O电源消耗电流		5mA以下（电源电压DC24V时）	
重量		141g以下	

## 输出规格

### ●8点输出单元（2层端子台）

项目	型号	CRT1-OD08	CRT1-OD08-1
输入输出点数		输出8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、2A/公共端	
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A, 各输出端子 与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A, 各输出端子 与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下	
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示（黄色）	
安装方法		DIN导轨安装	
电源类型		多电源型	
通信电源消耗电流		35mA以下（电源电压DC24V时） 55mA以下（电源电压DC14V时）	
I/O电源消耗电流		15mA以下（电源电压DC24V时）	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）	
重量		160g以下	

### ●8点输出单元（继电器输出）（每点）

项目	型号	CRT1-ROS08
输入输出点数		输出8点
配备的继电器		DRTA-NY5W-K（DC5V）
额定负载		阻性负载 AC250V 2A 公共端 8A DC30V 2A 公共端 8A
额定通电电流		3A
接点电压的最大值		AC250V/DC125V
接点电流的最大值		3A
开关容量的最大值		AC750VA/DC90W
最小适用负载 （参考值）		DC5V 1mA
机械寿命		2,000万次以上
电气寿命		10万次以上
安装方法		DIN导轨安装
通信电源消耗电流		95mA以下（电源电压DC24V时） 150mA以下（电源电压DC14V时）
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）
重量		170g以下

### ●16点输出单元（2层端子台）

项目	型号	CRT1-OD16	CRT1-OD16-1
输入输出点数		输出16点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、4A/公共端	
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A, 各输出端子 与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A, 各输出端子 与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下	
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		16点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示（黄色）	
安装方法		DIN导轨安装	
电源类型		多电源型	
通信电源消耗电流		55mA以下（电源电压DC24V时） 85mA以下（电源电压DC14V时）	
I/O电源消耗电流		15mA以下（电源电压DC24V时）	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）	
重量		141g以下	

### ●16点输出单元（继电器输出）（每点）

项目	型号	CRT1-ROS16
输入输出点数		输出16点
配备的继电器		DRTA-NY5W-K（DC5V）
额定负载		阻性负载 AC250V 2A 公共端 8A DC30V 2A 公共端 8A
额定通电电流		3A
接点电压的最大值		AC250V/DC125V
接点电流的最大值		3A
开关容量的最大值		AC750VA/DC90W
最小适用负载 （参考值）		DC5V 1mA
机械寿命		2,000万次以上
电气寿命		10万次以上
安装方法		DIN导轨安装
通信电源消耗电流		155mA以下（电源电压DC24V时） 255mA以下（电源电压DC14V时）
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）
重量		260g以下



●8点输出单元 (SSR输出) (每点)

项目	型号	CRT1-ROF08
输入输出点数		输出8点
负载电压		AC24~265V
负载电流		0.3A
浪涌电流耐量		50A (60Hz)
安装方法		DIN导轨安装
通信电源消耗电流		60mA以下 (电源电压DC24V时) 90mA以下 (电源电压DC14V时)
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除 (通过CX-Integrator)
重量		160g以下

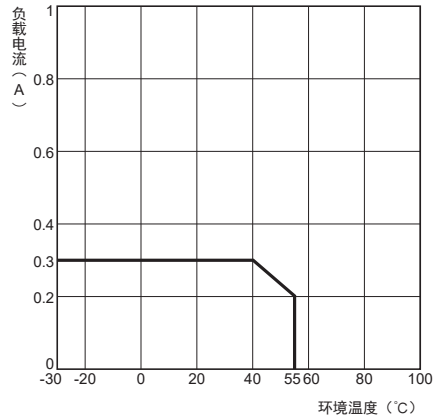
注. SSR不可更换。

●16点输出单元 (SSR输出) (每点)

项目	型号	CRT1-ROF16
输入输出点数		输出16点
负载电压		AC24~265V
负载电流		0.3A
浪涌电流耐量		50A (60Hz)
安装方法		DIN导轨安装
通信电源消耗电流		85mA以下 (电源电压DC24V时) 130mA以下 (电源电压DC14V时)
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除 (通过CX-Integrator)
重量		250g以下

注. SSR不可更换。

负载电流-环境温度特性



输入输出规格

●8点输入/8点输出单元 (2层端子台)

共通规格

项目	型号	CRT1-MD16	CRT1-MD16-1
安装方法		DIN导轨安装	
通信电源消耗电流		35mA以下 (电源电压DC24V时) 60mA以下 (电源电压DC14V时)	
重量		170g以下	

输入规格

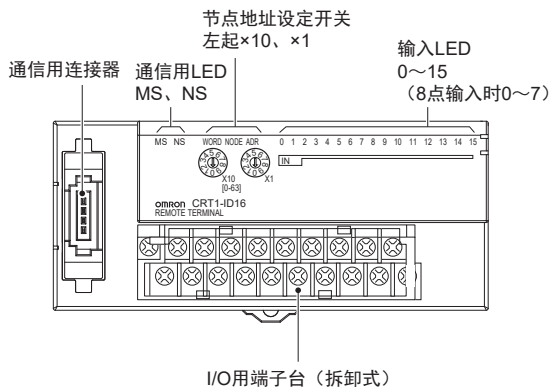
项目	型号	CRT1-MD16	CRT1-MD16-1
输入输出点数		输入8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC15V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC15V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压		DC5V以下 (各输入端子与V终端之间)	DC5V以下 (各输入端子与G终端之间)
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC17V时)	
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示 (黄色)	
电源类型		多电源型	
I/O电源消耗电流		5mA以下 (电源电压DC24V时)	

输出规格

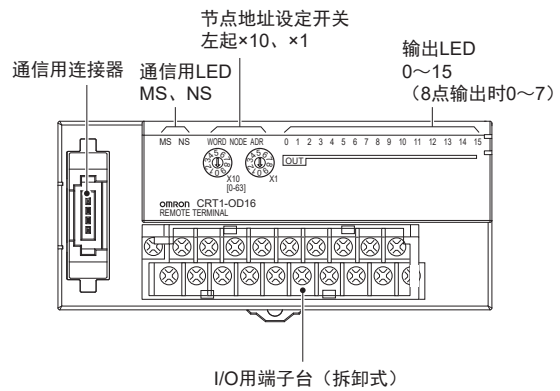
项目	型号	CRT1-MD16	CRT1-MD16-1
输入输出点数		输出8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、2A/公共端	
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下	
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示 (黄色)	
I/O电源消耗电流		15mA以下 (电源电压DC24V时)	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除 (通过CX-Integrator)	

## 各部分的名称和功能

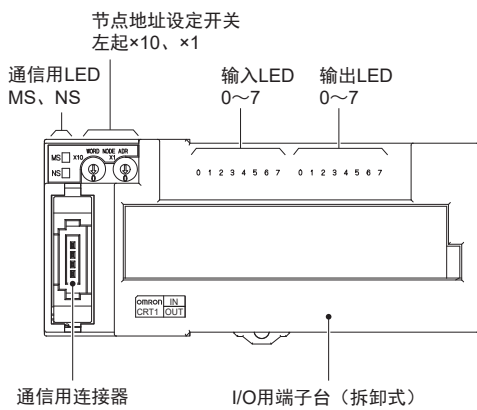
CRT1-ID08 (-1)、CRT1-ID16 (-1)



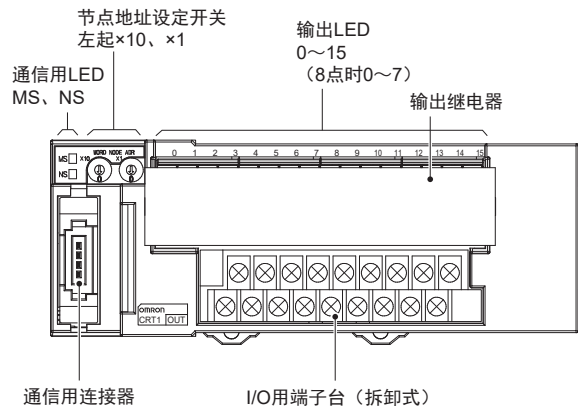
CRT1-OD08 (-1)、CRT1-OD16 (-1)



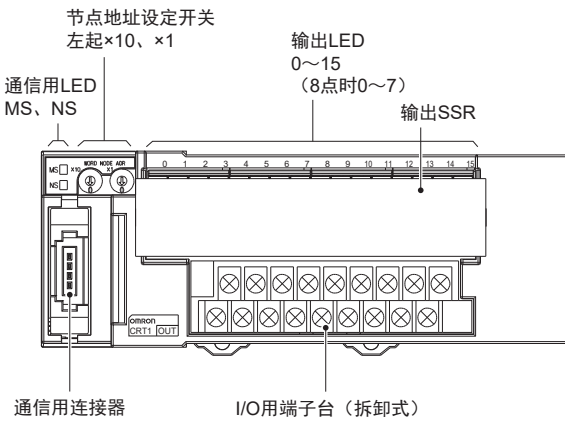
CRT1-MD16、CRT1-MD16-1



CRT1-ROS08、CRT1-ROS16

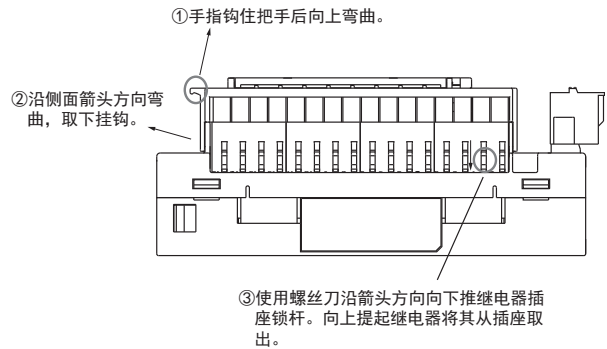


CRT1-ROF08、CRT1-ROF16



### ●继电器的更换方法

更换输出继电器时，请按照以下步骤拆下罩盖后再更换。



外形尺寸

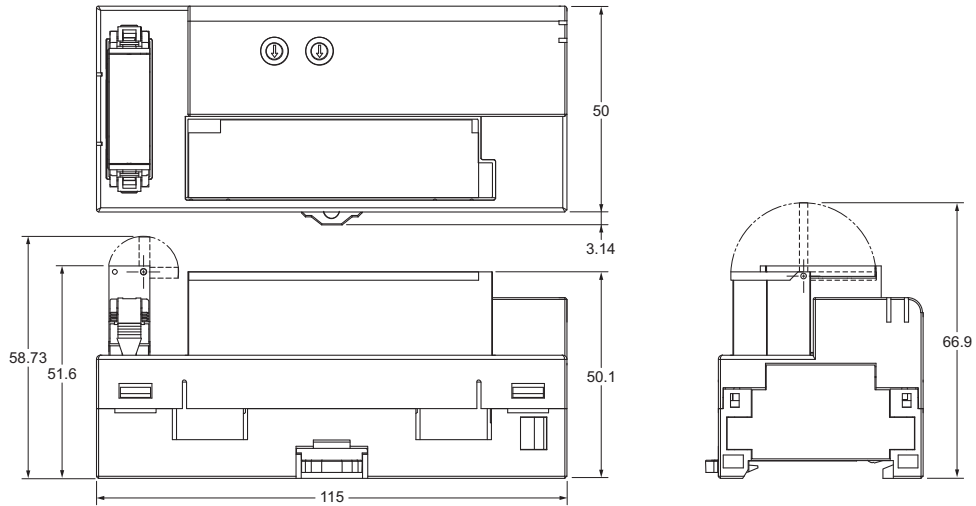
带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

- 2层端子台
- CRT1-ID16
- CRT1-ID16-1
- CRT1-OD16
- CRT1-OD16-1

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

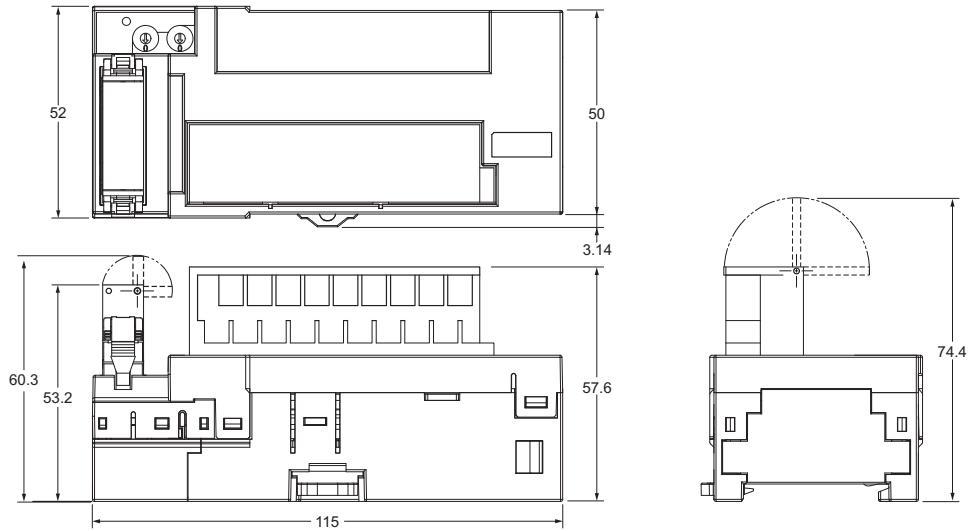
CAD数据



- 2层端子台
- CRT1-ID08
- CRT1-ID08-1
- CRT1-OD08
- CRT1-OD08-1

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

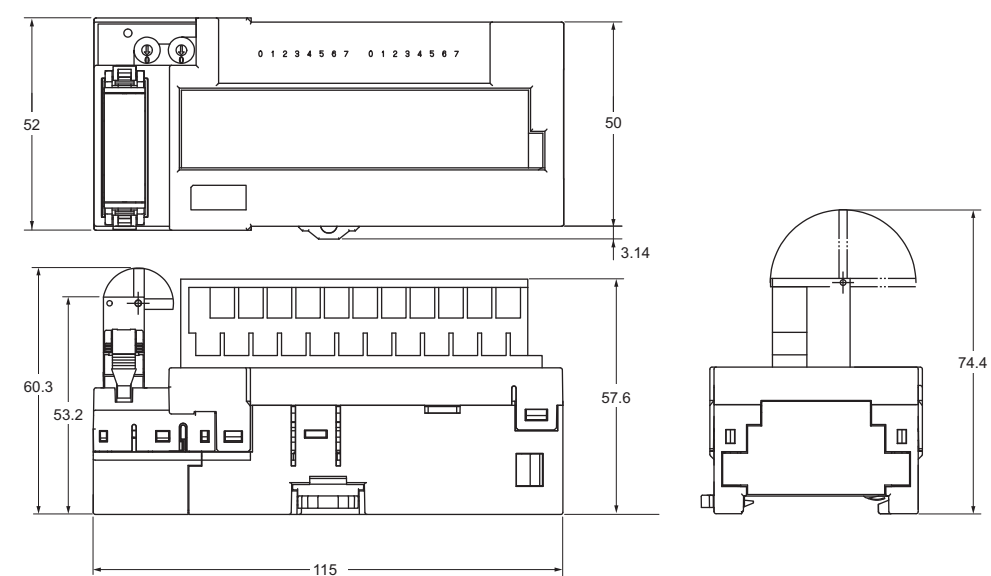
CAD数据



- 2层端子台
- CRT1-MD16
- CRT1-MD16-1

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

CAD数据

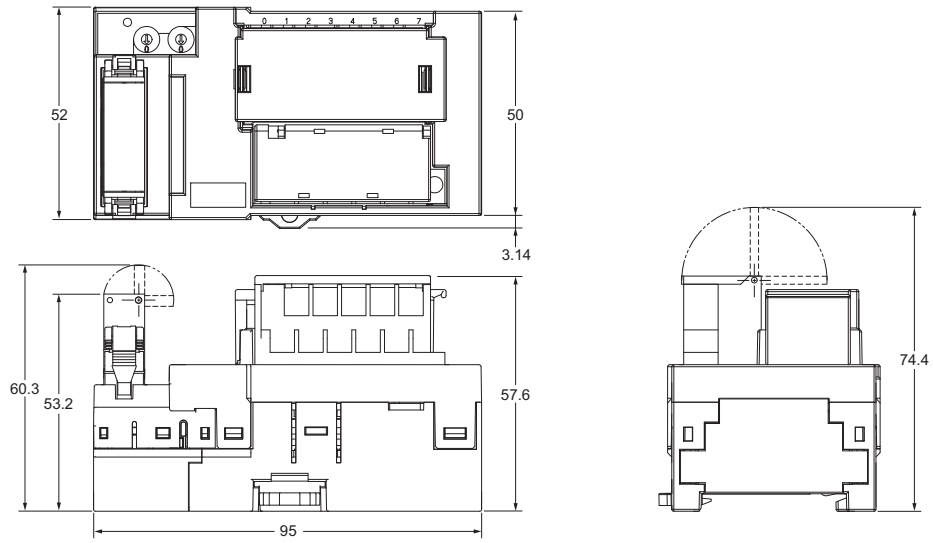


●继电器输出  
CRT1-ROS08

●SSR输出  
CRT1-ROF08

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

CAD数据

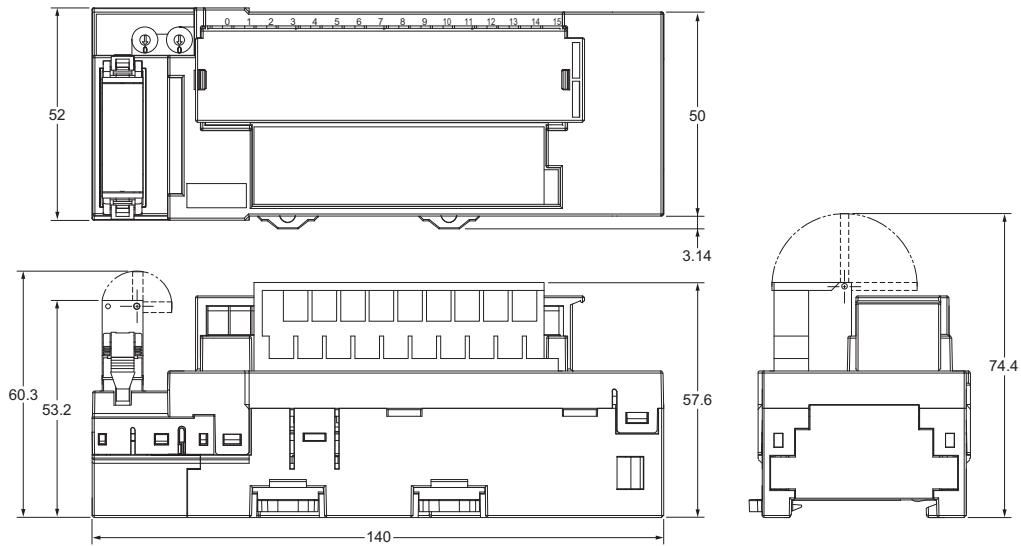


●继电器输出  
CRT1-ROS16

●SSR输出  
CRT1-ROF16

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

CAD数据



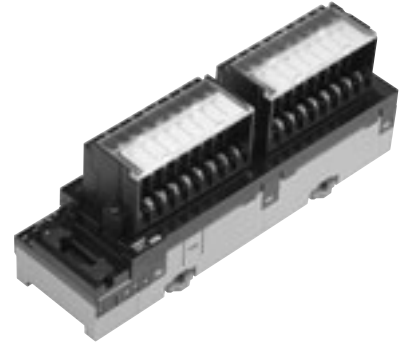
数字I/O从站 螺钉端子台 3层端子台

CRT1-□D08TA(-1)/□D16TA(-1)/□D08TAH(-1)/□D16TAH(-1)

拥有中继端子台无需卷起电线！  
智能从站易于了解配线位置，  
每点一个公共端

3层端子台型智能从站。

- 轻松配线。无需卷起电线。易于了解配线位置。
- 通信电源监视功能使启动更轻松。
- 可收集提高生产效率所需的多种维护相关数据，  
例如设备的年久老化和运行信息。（智能从站功能）
- 不使用开关设定通信速度，使用旋转开关设定地址，从而削减设定错误。
- 通信部连接器和I/O拆卸式端子台，无需断开配线即可进行维护。
- 配备断线/短路检测功能。



## 种类

名称	规格			型号	
螺钉端子台型 3层端子台	输入	8点	NPN	无断线/短路检测功能	CRT1-ID08TA
			PNP		CRT1-ID08TA-1
	输出		NPN		CRT1-OD08TA
			PNP		CRT1-OD08TA-1
	输入	16点	NPN		CRT1-ID16TA
			PNP		CRT1-ID16TA-1
	输出		NPN		CRT1-OD16TA
			PNP		CRT1-OD16TA-1
	输入/输出	输入8点/输出8点	NPN	CRT1-MD16TA	
			PNP	CRT1-MD16TA-1	
	输入	8点	NPN	有断线/短路检测功能	CRT1-ID08TAH
			PNP		CRT1-ID08TAH-1
	输出		NPN		CRT1-OD08TAH
			PNP		CRT1-OD08TAH-1
	输入	16点	NPN		CRT1-ID16TAH
			PNP		CRT1-ID16TAH-1
	输出		NPN		CRT1-OD16TAH
			PNP		CRT1-OD16TAH-1
输入/输出	输入8点/输出8点	NPN	CRT1-MD16TAH		
		PNP	CRT1-MD16TAH-1		

## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

### ●8点输入单元（3层端子台）

项目	型号	CRT1-ID08TA	CRT1-ID08TA-1	CRT1-ID08TAH	CRT1-ID08TAH-1
输入输出点数		输入8点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
ON电压		DC15V以上（各输入端子与V终端之间）	DC15V以上（各输入端子与G终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与G终端之间）
OFF电压		DC5V以下（各输入端子与V终端之间）	DC5V以下（各输入端子与G终端之间）	—	—
OFF电流		1.0mA以下			
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC17V时）			
ON延迟时间		1.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
传感器电源短路检测		—	—	50mA/点以上动作	—
未连接检测		—	—	0.3mA/点以下动作	—
每个公共端的回路数		8点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输入显示		LED显示（黄色）			
安装方法		DIN导轨安装			
电源类型		多电源型			
输入连接设备供给电流		100mA/点	—	50mA/点	—
通信电源消耗电流		30mA以下（电源电压DC24V时） 50mA以下（电源电压DC14V时）	—	35mA以下（电源电压DC24V时） 60mA以下（电源电压DC14V时）	—
I/O电源消耗电流		5mA以下（电源电压DC24V时）	—	25mA以下（电源电压DC24V时）	—
重量		190g以下		200g以下	

### ●16点输入单元（3层端子台）

项目	型号	CRT1-ID16TA	CRT1-ID16TA-1	CRT1-ID16TAH	CRT1-ID16TAH-1
输入输出点数		输入16点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
ON电压		DC15V以上（各输入端子与V终端之间）	DC15V以上（各输入端子与G终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与G终端之间）
OFF电压		DC5V以下（各输入端子与V终端之间）	DC5V以下（各输入端子与G终端之间）	—	—
OFF电流		1.0mA以下			
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC17V时）			
ON延迟时间		1.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
传感器电源短路检测		—	—	50mA/点以上动作	—
未连接检测		—	—	0.3mA/点以下动作	—
每个公共端的回路数		8点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输入显示		LED显示（黄色）			
安装方法		DIN导轨安装			
电源类型		多电源型			
通信电源消耗电流		40mA以下（电源电压DC24V时） 55mA以下（电源电压DC14V时）	—	40mA以下（电源电压DC24V时） 70mA以下（电源电压DC14V时）	—
I/O电源消耗电流		5mA以下（电源电压DC24V时）	—	25mA以下（电源电压DC24V时）	—
重量		330g以下		340g以下	

## 输出规格

## ●8点输出单元（3层端子台）

项目	型号	CRT1-OD08TA	CRT1-OD08TA-1	CRT1-OD08TAH	CRT1-OD08TAH-1	
输入输出点数		输出8点				
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP	
额定输出电流		0.5A/点、2A/公共端				
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)	
漏电流		0.1mA以下				
ON延迟时间		0.5ms以下				
OFF延迟时间		1.5ms以下				
负载短路检测		—		有		
断线检测		—		3mA/点以下动作（3mA以上时未检测）		
每个公共端的回路数		8点/公共端				
绝缘方式		光电耦合器绝缘				
输出显示		LED显示（黄色）				
安装方法		DIN导轨安装				
电源类型		多电源型				
输出连接设备供给电流		100mA/点				
通信电源消耗电流		35mA以下（电源电压DC24V时） 55mA以下（电源电压DC14V时）				
I/O电源消耗电流		15mA以下（电源电压DC24V时）			35mA以下（电源电压DC24V时）	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）				
重量		190g以下				

## ●16点输出单元（3层端子台）

项目	型号	CRT1-OD16TA	CRT1-OD16TA-1	CRT1-OD16TAH	CRT1-OD16TAH-1	
输入输出点数		输出16点				
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP	
额定输出电流		0.5A/点、2A/公共端				
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)	
漏电流		0.1mA以下				
ON延迟时间		0.5ms以下				
OFF延迟时间		1.5ms以下				
负载短路检测		—		有		
断线检测		—		3mA/点以下动作（3mA以上时未检测）		
每个公共端的回路数		8点/公共端				
绝缘方式		光电耦合器绝缘				
输出显示		LED显示（黄色）				
安装方法		DIN导轨安装				
电源类型		多电源型				
通信电源消耗电流		45mA以下（电源电压DC24V时） 65mA以下（电源电压DC14V时）		40mA以下（电源电压DC24V时） 70mA以下（电源电压DC14V时）		
I/O电源消耗电流		15mA以下（电源电压DC24V时）			35mA以下（电源电压DC24V时）	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）				
重量		330g以下				



## 输入输出规格

### ●8点输入/8点输出单元（3层端子台） 共通规格

项目	型号	CRT1-MD16TA	CRT1-MD16TA-1	CRT1-MD16TAH	CRT1-MD16TAH-1
安装方法		DIN导轨安装			
通信电源消耗电流		40mA以下（电源电压DC24V时） 60mA以下（电源电压DC14V时）		40mA以下（电源电压DC24V时） 70mA以下（电源电压DC14V时）	
重量		330g以下		340g以下	

### 输入规格

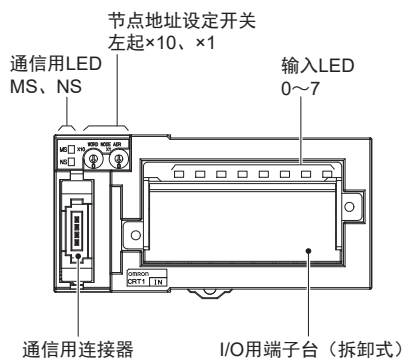
项目	型号	CRT1-MD16TA	CRT1-MD16TA-1	CRT1-MD16TAH	CRT1-MD16TAH-1
输入输出点数		输入8点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
ON电压		DC15V以上（各输入端子与V终端之间）	DC15V以上（各输入端子与G终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与G终端之间）
OFF电压		DC5V以下（各输入端子与V终端之间）	DC5V以下（各输入端子与G终端之间）	—	—
OFF电流		1.0mA以下			
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC17V时）			
ON延迟时间		1.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
传感器电源短路检测		—	—	50mA/点以上动作	—
未连接检测		—	—	0.3mA/点以下动作	—
每个公共端的回路数		8点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输入显示		LED显示（黄色）			
电源类型		多电源型			
I/O电源消耗电流		5mA以下（电源电压DC24V时）		25mA以下（电源电压DC24V时）	

### 输出规格

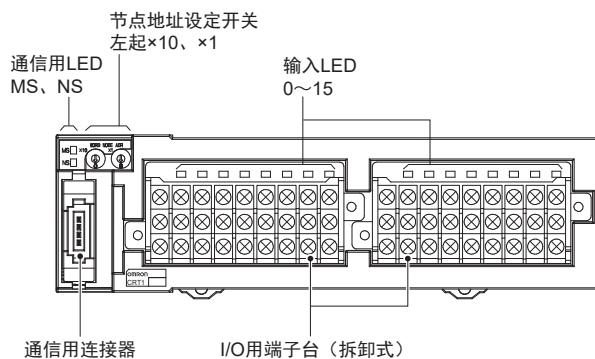
项目	型号	CRT1-MD16TA	CRT1-MD16TA-1	CRT1-MD16TAH	CRT1-MD16TAH-1
输入输出点数		输出8点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、2A/公共端			
残留电压		1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与G终端之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与V终端之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与G终端之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与V终端之间）
漏电流		0.1mA以下			
ON延迟时间		0.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
负载短路检测		—	—	有	—
断线检测		—	—	3mA/点以下动作（3mA以上时未检测）	
每个公共端的回路数		8点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输出显示		LED显示（黄色）			
I/O电源消耗电流		15mA以下（电源电压DC24V时）			35mA以下（电源电压DC24V时）
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）			

## 各部分的名称和功能

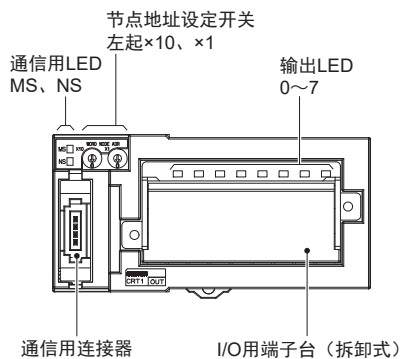
**CRT1-ID08TA (-1) 、CRT1-ID08TAH (-1)**



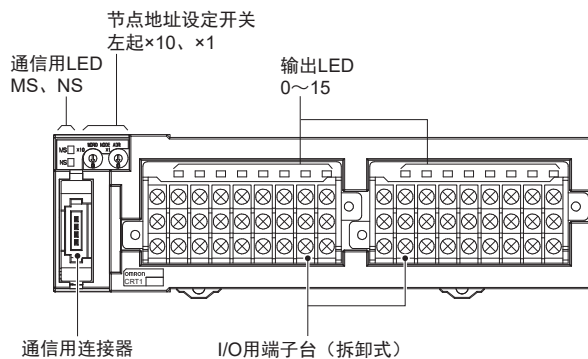
**CRT1-ID16TA (-1) 、CRT1-ID16TAH (-1)**



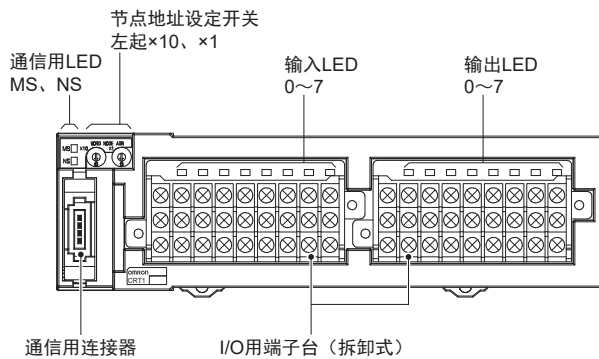
**CRT1-OD08TA (-1) 、CRT1-OD08TAH (-1)**



**CRT1-OD16TA (-1) 、CRT1-OD16TAH (-1)**



**CRT1-MD16TA (-1) 、CRT1-MD16TAH (-1)**



外形尺寸

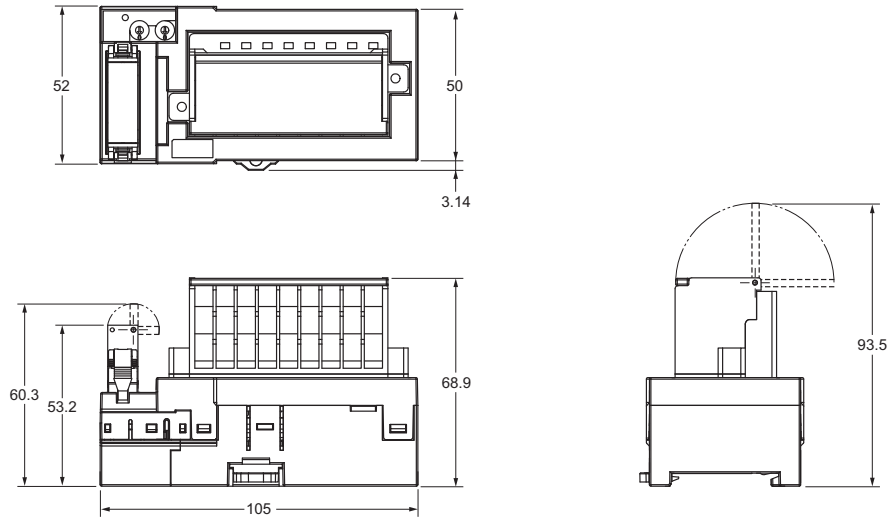
带 **CAD数据** 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

- CRT1-ID08TA (-1)
- CRT1-ID08TAH (-1)
- CRT1-OD08TA (-1)
- CRT1-OD08TAH (-1)

**CAD数据**

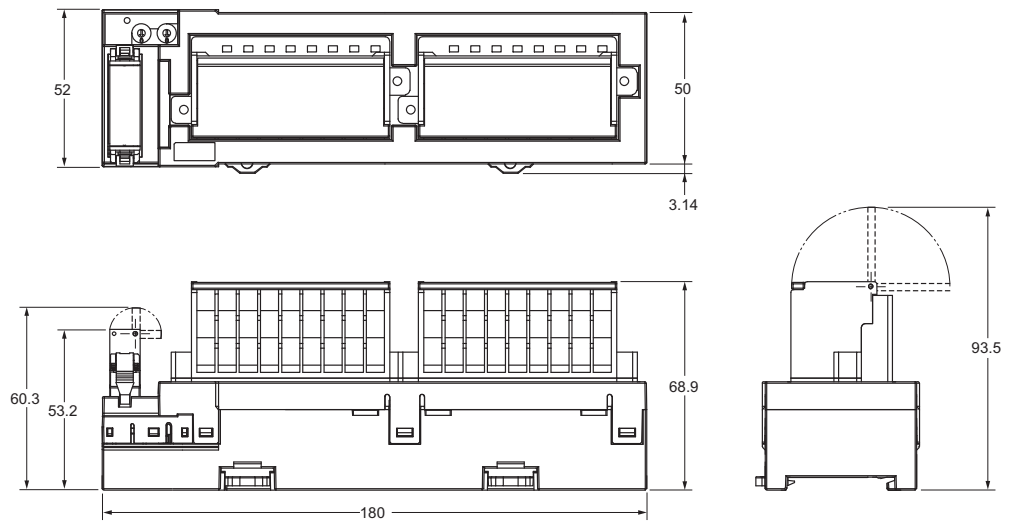
安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时



- CRT1-ID16TA (-1)
- CRT1-ID16TAH (-1)
- CRT1-OD16TA (-1)
- CRT1-OD16TAH (-1)
- CRT1-MD16TA (-1)
- CRT1-MD16TAH (-1)

**CAD数据**

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

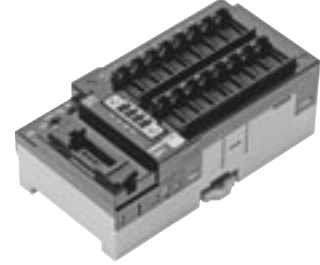


数字I/O从站 e-CON连接器型

# CRT1-□D16S(-1)/□D32S(-1)/□D16SH(-1)/□D32SH(-1)

## 配备行业标准e-CON连接器， 无需专用工具可轻松连接 电缆引出型传感器

- 支持行业标准e-CON连接器的数字I/O终端。
- 无需特殊工具即可轻松安装。有效削减配线相关工时。
- 通信电源监视功能使启动更轻松。
- 配备断线/短路检测功能。
- 输入部配备短路保护功能。



### 种类

名称	规格			型号			
e-CON连接器型	输入	16点	NPN	无断线/短路检测功能	CRT1-ID16S		
			PNP		CRT1-ID16S-1		
	输出		NPN		CRT1-OD16S		
			PNP		CRT1-OD16S-1		
	输入/输出		输入8点/输出8点		NPN	CRT1-MD16S	
					PNP	CRT1-MD16S-1	
	输入	32点	NPN		有断线/短路检测功能	CRT1-ID32S	
			PNP			CRT1-ID32S-1	
	输出		NPN			CRT1-OD32S	
			PNP			CRT1-OD32S-1	
	输入/输出		输入16点/输出16点			NPN	CRT1-MD32S
						PNP	CRT1-MD32S-1
	输入	16点	NPN	有断线/短路检测功能		CRT1-ID16SH	
			PNP			CRT1-ID16SH-1	
	输出		NPN			CRT1-OD16SH	
			PNP			CRT1-OD16SH-1	
	输入/输出		输入8点/输出8点			NPN	CRT1-MD16SH
						PNP	CRT1-MD16SH-1
	输入	32点	NPN		有断线/短路检测功能	CRT1-ID32SH	
			PNP			CRT1-ID32SH-1	
	输出		NPN			CRT1-OD32SH	
			PNP			CRT1-OD32SH-1	
	输入/输出		输入16点/输出16点			NPN	CRT1-MD32SH
						PNP	CRT1-MD32SH-1

注. 输出单元、输入输出单元附带输出用I/O电源连接器（Phoenix Contact生产）。

关于适用连接器，请确认附录“从站的外部I/O连接”。

### 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

### ●16点输入单元

项目	型号	CRT1-ID16S	CRT1-ID16S-1	CRT1-ID16SH	CRT1-ID16SH-1
输入输出点数		输入16点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
ON电压		DC10.5V以上（各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与G终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与G终端之间）
OFF电流		1.0mA以下			
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC11V时）			
ON延迟时间		1.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
传感器电源短路检测		—		50mA/点以上动作	
未连接检测		—		0.3mA/点以下动作	
每个公共端的回路数		16点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输入显示		LED显示（黄色）			
安装方法		DIN导轨安装			
电源类型		网络供电型			
电源短路保护		50mA/点以上动作			
输入连接设备供给电流		50mA/点			
通信电源消耗电流		110mA以下（电源电压DC24V时） 125mA以下（电源电压DC14V时）		125mA以下（电源电压DC24V时） 145mA以下（电源电压DC14V时）	
重量		110g以下			

### ●32点输入单元

项目	型号	CRT1-ID32S	CRT1-ID32S-1	CRT1-ID32SH	CRT1-ID32SH-1
输入输出点数		输入32点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
ON电压		DC10.5V以上（各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与G终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上（各输入端子与G终端之间）
OFF电流		1.0mA以下			
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC11V时）			
ON延迟时间		1.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
传感器电源短路检测		—		50mA/点以上动作	
未连接检测		—		0.3mA/点以下动作	
每个公共端的回路数		32点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输入显示		LED显示（黄色）			
安装方法		DIN导轨安装			
电源短路保护		50mA/点以上动作			
输入连接设备供给电流		50mA/点			
电源类型		网络供电型			
通信电源消耗电流		195mA以下（电源电压DC24V时） 200mA以下（电源电压DC14V时）		210mA以下（电源电压DC24V时） 235mA以下（电源电压DC14V时）	
重量		180g以下			

## 输出规格

## ●16点输出单元

项目	型号	CRT1-OD16S	CRT1-OD16S-1	CRT1-OD16SH	CRT1-OD16SH-1
输入输出点数		输出16点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、4A/公共端			
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下			
ON延迟时间		0.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
负载短路检测		—		有	
断线检测		—		3mA/点以下动作(3mA以上时未动作)	
每个公共端的回路数		16点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输出显示		LED显示(黄色)			
安装方法		DIN导轨安装			
电源类型		多电源型			
输出连接设备供给电流		100mA/点			
通信电源消耗电流		40mA以下(电源电压DC24V时) 60mA以下(电源电压DC14V时)		40mA以下(电源电压DC24V时) 65mA以下(电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		20mA以下(电源电压DC24V时)		15mA以下(电源电压DC24V时)	60mA以下(电源电压DC24V时)
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除(通过CX-Integrator)			
重量		110g以下			

## ●32点输出单元

项目	型号	CRT1-OD32S	CRT1-OD32S-1	CRT1-OD32SH	CRT1-OD32SH-1
输入输出点数		输出32点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、4A/公共端			
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下			
ON延迟时间		0.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
负载短路检测		—		有	
断线检测		—		3mA/点以下动作(3mA以上时未动作)	
每个公共端的回路数		16点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输出显示		LED显示(黄色)			
安装方法		DIN导轨安装			
电源类型		多电源型			
输出连接设备供给电流		100mA/点			
通信电源消耗电流		50mA以下(电源电压DC24V时) 80mA以下(电源电压DC14V时)		50mA以下(电源电压DC24V时) 90mA以下(电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		15mA以下(电源电压DC24V时)			60mA以下(电源电压DC24V时)
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除(通过CX-Integrator)			
重量		170g以下			

## 输入输出规格

### ●8点输入/8点输出单元

#### 共通规格

项目	型号	CRT1-MD16S	CRT1-MD16S-1	CRT1-MD16SH	CRT1-MD16SH-1
安装方法		DIN导轨安装			
通信电源消耗电流		75mA以下（电源电压DC24V时） 95mA以下（电源电压DC14V时）		95mA以下（电源电压DC24V时） 115mA以下（电源电压DC14V时）	
重量		120g以下			

#### 输入规格

项目	型号	CRT1-MD16S	CRT1-MD16S-1	CRT1-MD16SH	CRT1-MD16SH-1
输入输出点数		输入8点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
ON电压		DC10.5V以上 （各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上 （各输入端子与G终端之间）	DC10.5V以上 （各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上 （各输入端子与G终端之间）
OFF电流		1.0mA以下			
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC11V时）			
ON延迟时间		1.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
传感器电源短路检测		—	—	50mA/点以上动作	—
未连接检测		—	—	0.3mA/点以下动作	—
每个公共端的回路数		8点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输入显示		LED显示（黄色）			
电源类型		网络供电型			
电源短路保护		50mA/点以上动作			
输入连接设备供给电流		50mA/点			

#### 输出规格

项目	型号	CRT1-MD16S	CRT1-MD16S-1	CRT1-MD16SH	CRT1-MD16SH-1
输入输出点数		输出8点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、2A/公共端			
残留电压		1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与G终端之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与V终端之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与G终端之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与V终端之间）
漏电流		0.1mA以下			
ON延迟时间		0.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
负载短路检测		—	—	有	—
断线检测		—	—	3mA/点以下动作（3mA以上时未动作）	—
每个公共端的回路数		8点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输出显示		LED显示（黄色）			
电源类型		多电源型			
输出连接设备供给电流		100mA/点			
I/O电源消耗电流		15mA以下（电源电压DC24V时）			35mA以下（电源电压DC24V时）
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）			



## ●16点输入/16点输出单元 共通规格

项目	型号	CRT1-MD32S	CRT1-MD32S-1	CRT1-MD32SH	CRT1-MD32SH-1
安装方法		DIN导轨安装			
通信电源消耗电流		120mA以下（电源电压DC24V时） 140mA以下（电源电压DC14V时）		135mA以下（电源电压DC24V时） 155mA以下（电源电压DC14V时）	
重量		180g以下			

### 输入规格

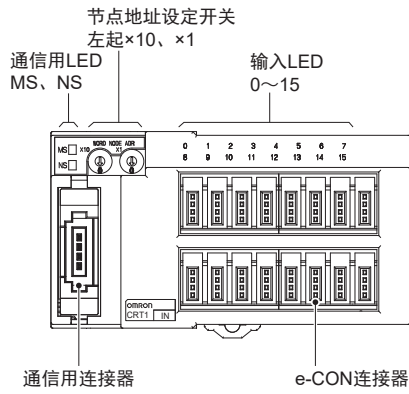
项目	型号	CRT1-MD32S	CRT1-MD32S-1	CRT1-MD32SH	CRT1-MD32SH-1
输入输出点数		输入16点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
ON电压		DC10.5V以上 （各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上 （各输入端子与G终端之间）	DC10.5V以上 （各输入端子与V终端之间）	DC10.5V以上 （各输入端子与G终端之间）
OFF电流		1.0mA以下			
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC11V时）			
ON延迟时间		1.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
传感器电源短路检测		—	—	50mA/点以上动作	—
未连接检测		—	—	0.3mA/点以下动作	—
每个公共端的回路数		16点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输入显示		LED显示（黄色）			
电源类型		网络供电型			
电源短路保护		50mA/点以上动作			
输入连接设备供给电流		50mA/点			

### 输出规格

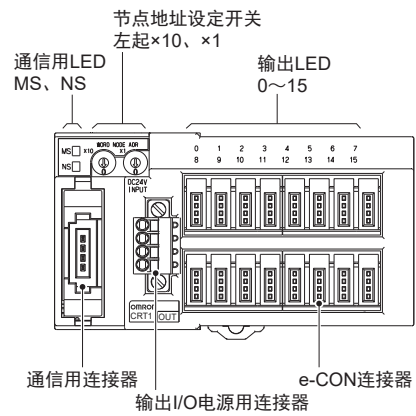
项目	型号	CRT1-MD32S	CRT1-MD32S-1	CRT1-MD32SH	CRT1-MD32SH-1
输入输出点数		输出16点			
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、4A/公共端			
残留电压		1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与G终端 之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与V终端 之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与G终端 之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与V终端 之间）
漏电流		0.1mA以下			
ON延迟时间		0.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
负载短路检测		—	—	有	—
断线检测		—	—	3mA/点以下动作（3mA以上时未动作）	—
每个公共端的回路数		16点/公共端			
绝缘方式		光电耦合器绝缘			
输出显示		LED显示（黄色）			
电源类型		多电源型			
输出连接设备供给电流		100mA/点			
I/O电源消耗电流		20mA以下（电源电压DC24V时）		15mA以下（电源电压DC24V时）	60mA以下（电源电压DC24V时）
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）			

各部分的名称和功能

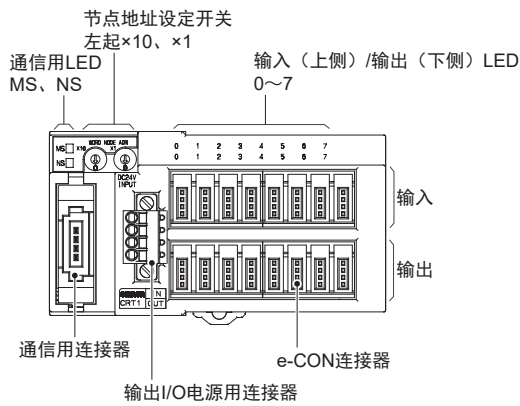
CRT1-ID16S (-1)、CRT1-ID16SH (-1)



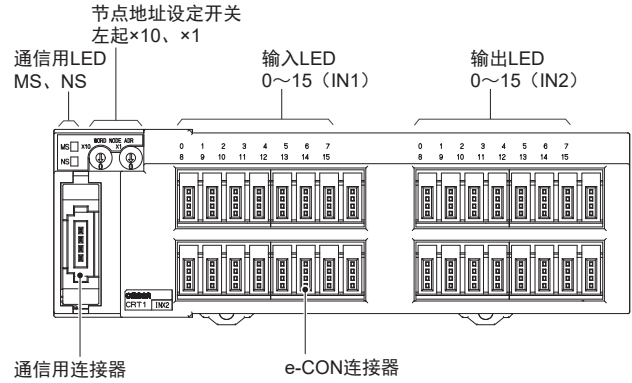
CRT1-OD16S (-1)、CRT1-OD16SH (-1)



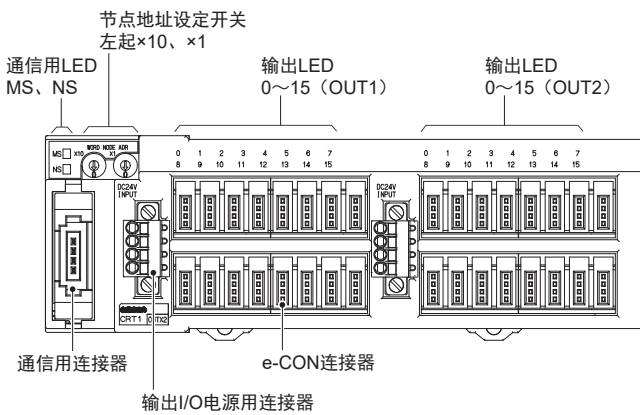
CRT1-MD16S (-1)、CRT1-MD16SH (-1)



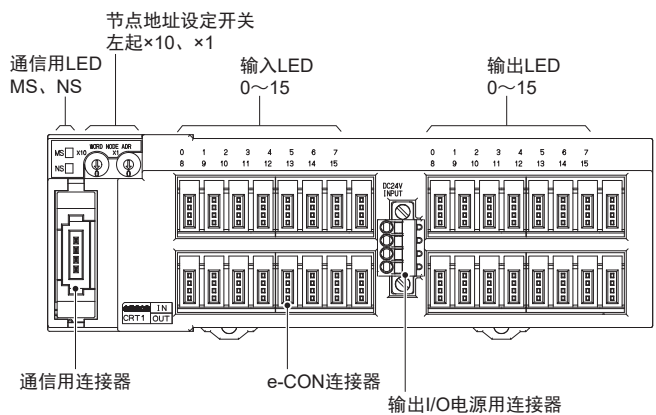
CRT1-ID32S (-1)、CRT1-ID32SH (-1)



CRT1-OD32S (-1)、CRT1-OD32SH (-1)



CRT1-MD32S (-1)、CRT1-MD32SH (-1)



外形尺寸

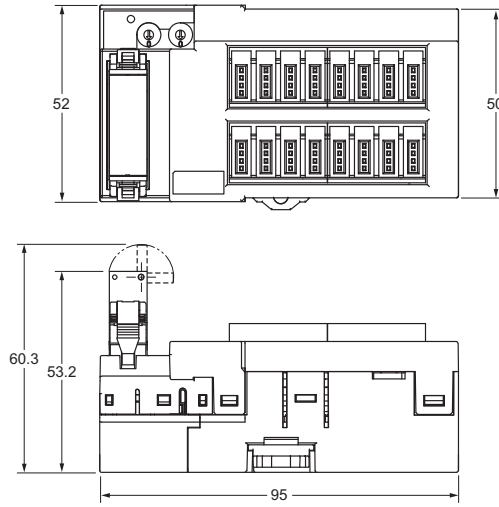
带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

CRT1-ID16S (-1)  
CRT1-ID16SH (-1)

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

CAD数据



网络规格

构成示例与  
外围设备

应用示例

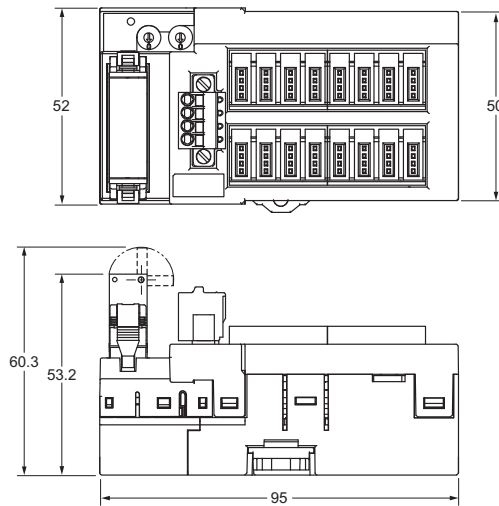
产品介绍

产品阵容 /  
开发支持

CRT1-OD16S (-1)  
CRT1-OD16SH (-1)  
CRT1-MD16S (-1)  
CRT1-MD16SH (-1)

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

CAD数据



通信规格

主站单元

网关

字从站

位从站

中继器单元

传感器通信单元

变频器

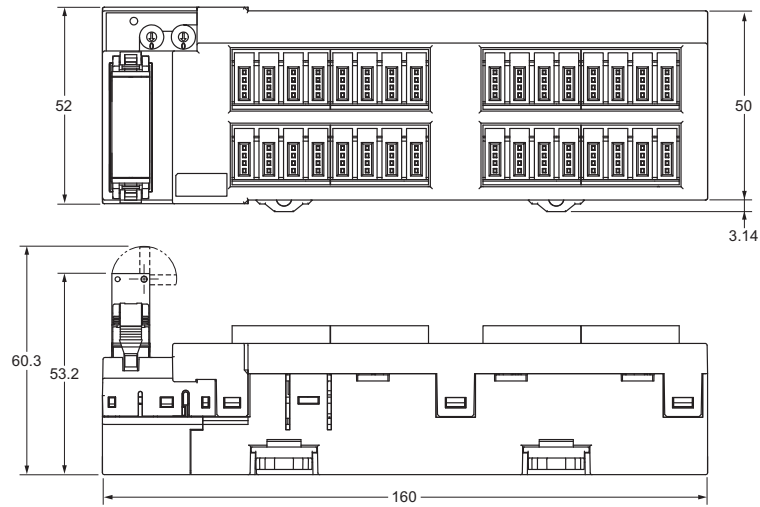
附录

订购指南

CRT1-ID32S (-1)  
 CRT1-ID32SH (-1)

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

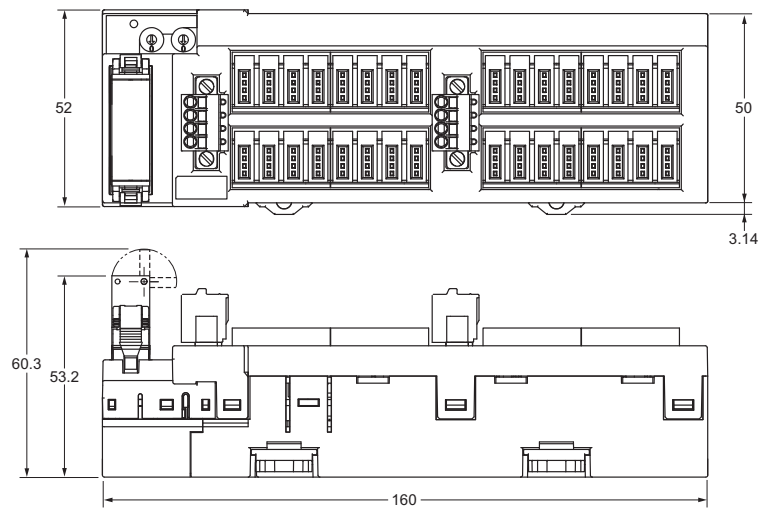
CAD数据



CRT1-OD32S (-1)  
 CRT1-OD32SH (-1)

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

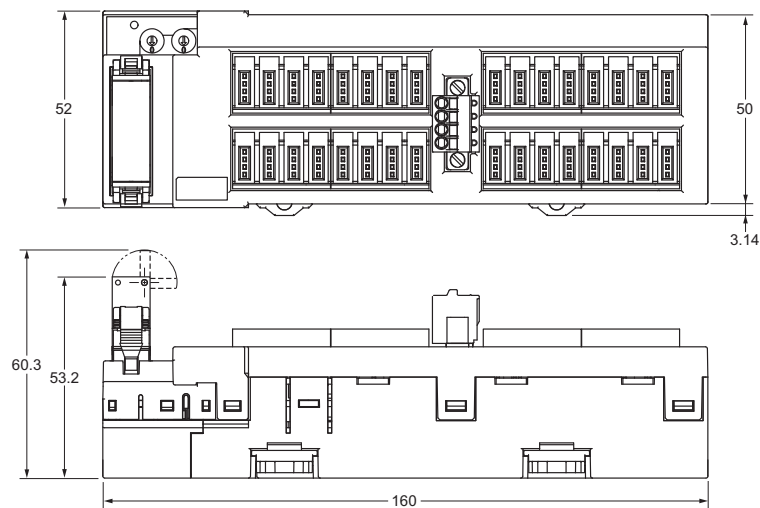
CAD数据



CRT1-MD32S (-1)  
 CRT1-MD32SH (-1)

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

CAD数据



数字I/O从站 e-CON连接器型

# CRT1-VID08S(-1)/VOD08S(-1)

## 实现省配线、小型化的垂直从站

采用行业标准e-CON连接器，无需端子台可直连传感器设备，有效节省空间并削减配线工时。

- 采用行业标准e-CON连接器实现省配线作业。
- 通过输入输出部连接器，实现单元小型化。
- 可收集启动时的网络信息以及设备的年久老化和运行信息。
- DIN导轨安装和支架安装，方便灵活选择。



## 种类

名称	规格			型号	
e-CON连接器型*	输入	8点	NPN	无断线/短路检测功能	CRT1-VID08S
			PNP		CRT1-VID08S-1
	输出		NPN		CRT1-VOD08S
			PNP		CRT1-VOD08S-1
安装支架	e-CON连接器型用			CRT1-ATT02	

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加(-B)。

关于适用连接器，请确认附录“从站的外部I/O连接”。

## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

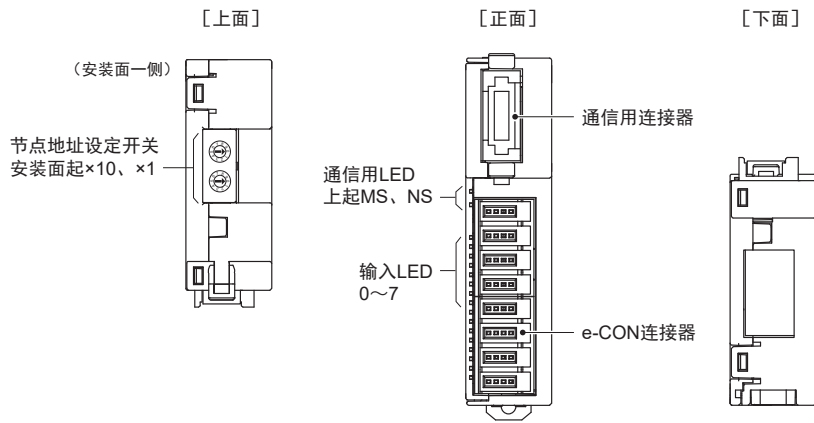
项目	型号	CRT1-VID08S	CRT1-VID08S-1
输入输出点数		输入8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC10.5V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC10.5V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压		DC5V以下 (各输入端子与V终端之间)	DC5V以下 (各输入端子与G终端之间)
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC11V时)	
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型		网络供电型	
电源短路保护		50mA/点以上动作	
输入连接设备供给电流		50mA/点	
通信电源消耗电流		35mA以下 (电源电压DC24V时) 50mA以下 (电源电压DC14V时)	
重量		80g以下	

## 输出规格

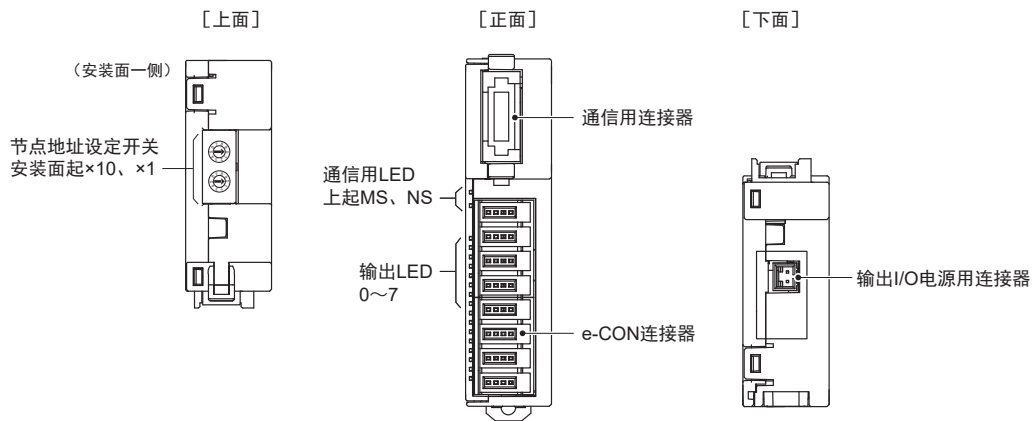
项目	型号	CRT1-VOD08S	CRT1-VOD08S-1
输入输出点数		输出8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.3A/点、2A/公共端	
残留电压		1.2V以下 (DC0.3A, 各输出端子 与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.3A, 各输出端子 与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下	
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型		多电源型	
输出连接设备供给电流		100mA/点	
通信电源消耗电流		40mA以下 (电源电压DC24V时) 60mA以下 (电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		15mA以下 (电源电压DC24V时)	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除 (通过CX-Integrator)	
重量		80g以下	

## 各部分的名称和功能

### CRT1-VID08S、CRT1-VID08S-1



### CRT1-VOD08S、CRT1-VOD08S-1



## 外形尺寸

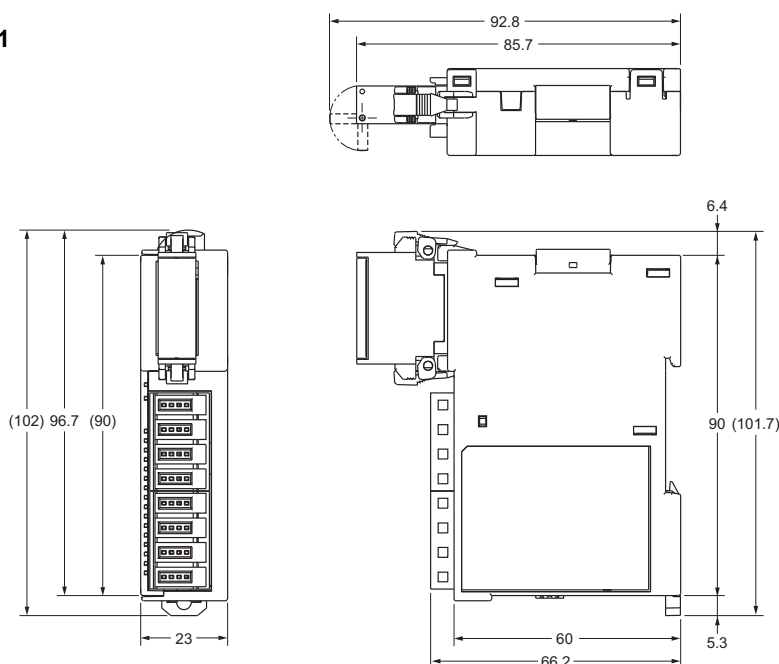
带 **CAD数据** 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

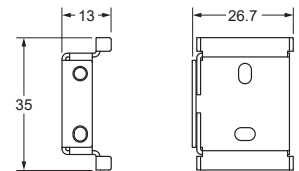
CRT1-VID08S  
CRT1-VID08S-1  
CRT1-VOD08S  
CRT1-VOD08S-1

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

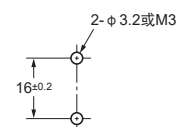
**CAD数据**



●安装支架  
CRT1-ATT02



安装孔加工尺寸



## 数字I/O从站 MIL连接器型

## CRT1-VID16ML(-1)/VOD16ML(-1)

## 行业纤薄型从站！实现省空间和省配线

采用MIL连接器，可与多种I/O接口连接，  
如与执行器设备直连或与端子台转换单元连接。

- 幅宽15mm，实现控制柜纤薄化。
- 通信部和I/O部的连接器，有助于缩短启动时间和提高可维护性。
- 可收集提高生产效率所需的多种维护相关数据，  
例如设备的年久老化和运行信息。
- DIN导轨安装和支架安装，方便灵活选择。
- 可实现多种连接模式，如与执行器直连或转换为端子台单元。



## 种类

名称	规格			型号
MIL连接器型*	输入	16点	NPN	CRT1-VID16ML
			PNP	CRT1-VID16ML-1
	输出		NPN	CRT1-VOD16ML
			PNP	CRT1-VOD16ML-1
安装支架	MIL连接器型用			CRT1-ATT01

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加(-B)。

关于适用连接器，请确认附录“从站的外部I/O连接”。

## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

项目	型号	CRT1-VID16ML	CRT1-VID16ML-1
输入输出点数		输入16点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC17V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC17V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压		DC5V以下 (各输入端子与V终端之间)	DC5V以下 (各输入端子与G终端之间)
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC17V时)	6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC17V时)
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		16点/公共端	
最大同时输入点数		16点	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型		多电源型	
通信电源消耗电流		40mA以下 (电源电压DC24V时) 60mA以下 (电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		5mA以下 (电源电压DC24V时)	
重量		80g以下	

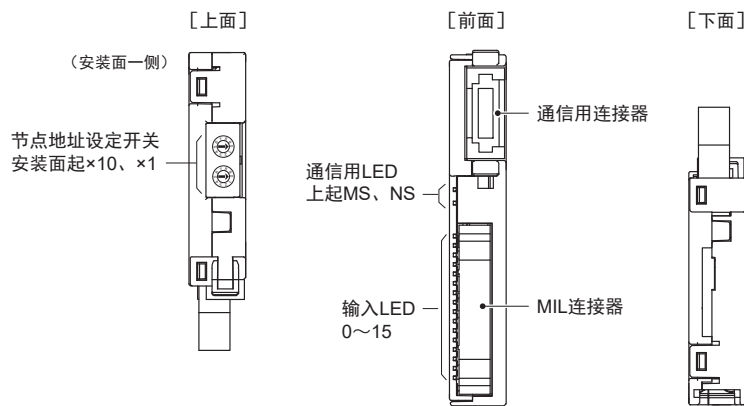
## 输出规格

项目	型号	CRT1-VOD16ML	CRT1-VOD16ML-1
输入输出点数		输出16点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.3A/点、2A/公共端*	
残留电压		1.2V以下 (DC0.3A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.3A、各输出端子与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下	0.1mA以下
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		16点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型		多电源型	
通信电源消耗电流		45mA以下 (电源电压DC24V时) 65mA以下 (电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		15mA以下 (电源电压DC24V时)	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除 (通过CX-Integrator)	
重量		70g以下	

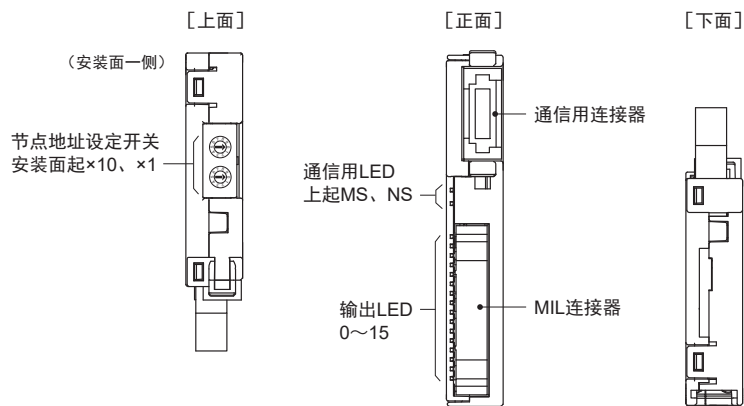
\* 请勿使用超过2A的总外部负载电流。  
请勿对每个V终端或G终端使用超过1A的电流。

## 各部分的名称和功能

### CRT1-VID16ML、CRT1-VID16ML-1



### CRT1-VOD16ML、CRT1-VOD16ML-1



## 外形尺寸

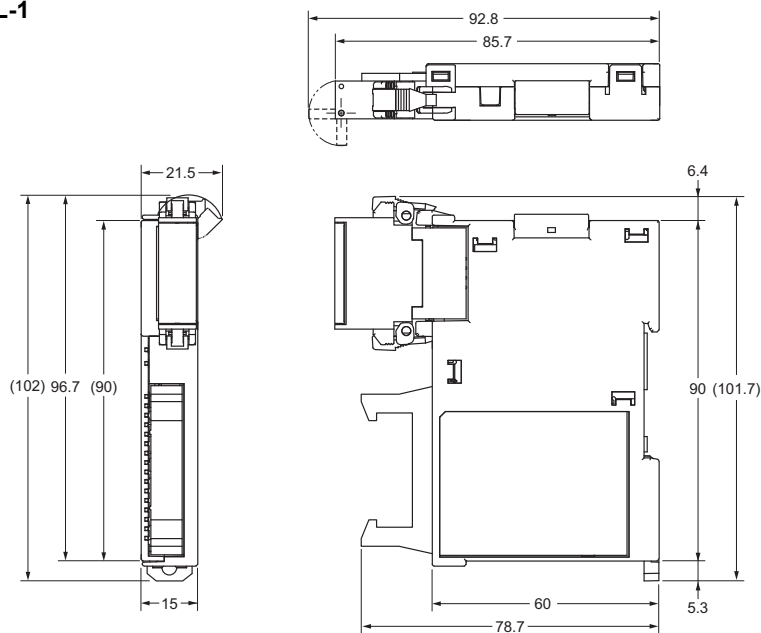
带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

CRT1-VID16ML  
CRT1-VID16ML-1  
CRT1-VOD16ML  
CRT1-VOD16ML-1

CAD数据

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时



●安装支架  
CRT1-ATT01



数字I/O从站 MIL连接器型

# CRT1-VID32ML(-1)/VOD32ML(-1)/VMD32ML(-1)

## 多点聚合！ 小型省配线32点MIL连接器从站

采用MIL连接器，可与多种I/O接口连接，  
如多点I/O批量输出板连接或通过分支电缆与执行器设备直连。

- 超小型（宽度35×进深60×高度80mm）32点MIL连接器从站。
- 聚合多点I/O可连接到执行器或电路板。
- 通信部和I/O部的连接器，大幅削减配线工时。
- DIN导轨安装和支架安装，方便灵活选择。
- 可收集提高生产效率所需的多种维护相关数据，  
例如设备的年久老化和运行信息。



## 种类

名称	规格			型号	
MIL连接器型*	输入	32点	NPN	CRT1-VID32ML	
			PNP	CRT1-VID32ML-1	
	输出		NPN	CRT1-VOD32ML	
			PNP	CRT1-VOD32ML-1	
	输入/输出		输入16点/输出16点	NPN	CRT1-VMD32ML
				PNP	CRT1-VMD32ML-1
安装支架	MIL连接器型 CRT1-V□D32ML(-1)用			SRT2-ATT02	

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加(-B)。

关于适用连接器，请确认附录“从站的外部I/O连接”。

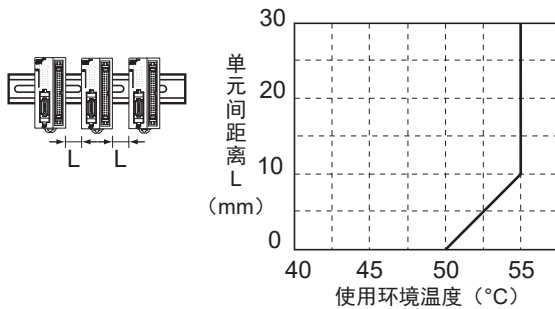
## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

项目	型号	CRT1-VID32ML	CRT1-VID32ML-1
输入输出点数		输入32点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC17V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC17V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压		DC5V以下 (各输入端子与V终端之间)	DC5V以下 (各输入端子与G终端之间)
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC17V时)	6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC17V时)
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		32点/公共端	
最大同时输入点数		32点*	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型		多电源型	
通信电源消耗电流		40mA以下 (电源电压DC24V时) 60mA以下 (电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		2mA以下 (电源电压DC24V时)	
重量		120g以下	

\* 从站单元面朝上安装时, 如果32点全部为ON, 必须根据使用环境温度控制单元之间的距离。  
例如, 使用环境温度为55°C时, 单元之间需要至少10mm的空间。



## 输出规格

项目	型号	CRT1-VOD32ML	CRT1-VOD32ML-1
输入输出点数		输出32点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.3A/点、4A/公共端*	
残留电压		1.2V以下 (DC0.3A, 各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.3A, 各输出端子与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下	0.1mA以下
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		32点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型		多电源型	
通信电源消耗电流		50mA以下 (电源电压DC24V时) 80mA以下 (电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		6.5mA以下 (电源电压DC24V时)	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除 (通过CX-Integrator)	
重量		100g以下	

\* 请勿使用超过4A的总外部负载电流。  
请勿对每个V终端或G终端使用超过1A的电流。

## 输入输出规格

### 共通规格

项目	型号	CRT1-VMD32ML	CRT1-VMD32ML-1
安装方法		DIN导轨安装或安装支架安装	
通信电源消耗电流		45mA以下 (电源电压DC24V时) 70mA以下 (电源电压DC14V时)	
重量		110g以下	

### 输入规格

项目	型号	CRT1-VMD32ML	CRT1-VMD32ML-1
输入输出点数		输入16点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC17V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC17V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压		DC5V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC5V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC17V时)	6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC17V时)
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		16点/公共端	
最大同时输入点数		16点*	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示 (黄色)	
电源类型		多电源型	
I/O电源消耗电流		2mA以下	

\* 从站单元面朝上安装时, 如果16点全部为ON, 必须根据使用环境温度控制单元之间的距离。

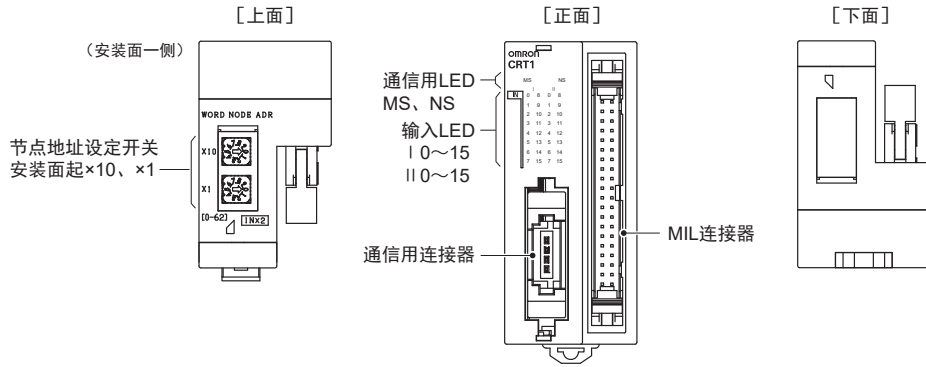
### 输出规格

项目	型号	CRT1-VMD32ML	CRT1-VMD32ML-1
输入输出点数		输出16点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.3A/点、2A/公共端*	
残留电压		1.2V以下 (DC0.3A, 各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.3A, 各输出端子与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下	0.1mA以下
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		16点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示 (黄色)	
电源类型		多电源型	
I/O电源消耗电流		6.5mA以下 (电源电压DC24V时)	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除 (通过CX-Integrator)	

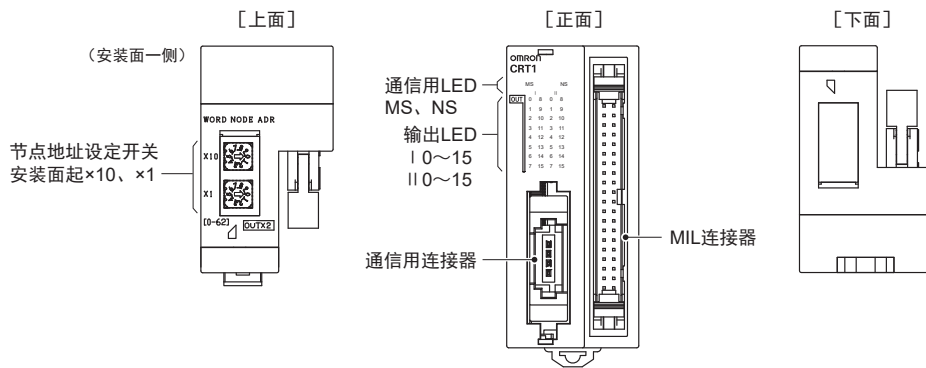
\* 请勿使用超过2A的总外部负载电流。  
请勿对每个V终端或G终端使用超过1A的电流。

# 各部分的名称和功能

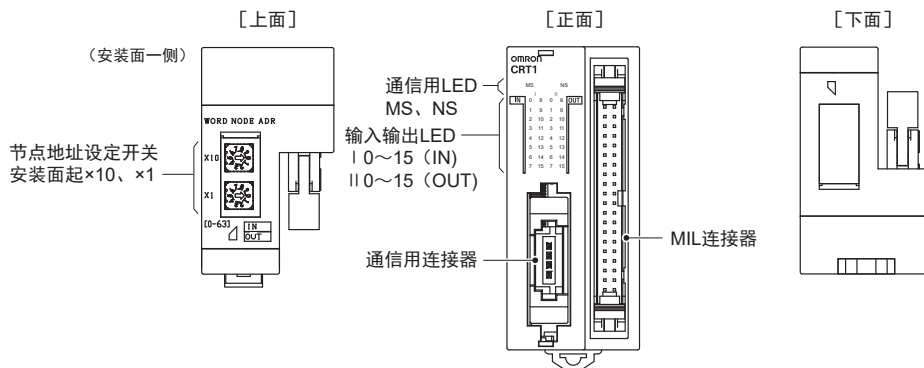
## CRT1-VID32ML、CRT1-VID32ML-1



## CRT1-VOD32ML、CRT1-VOD32ML-1



## CRT1-VMD32ML、CRT1-VMD32ML-1



## 外形尺寸

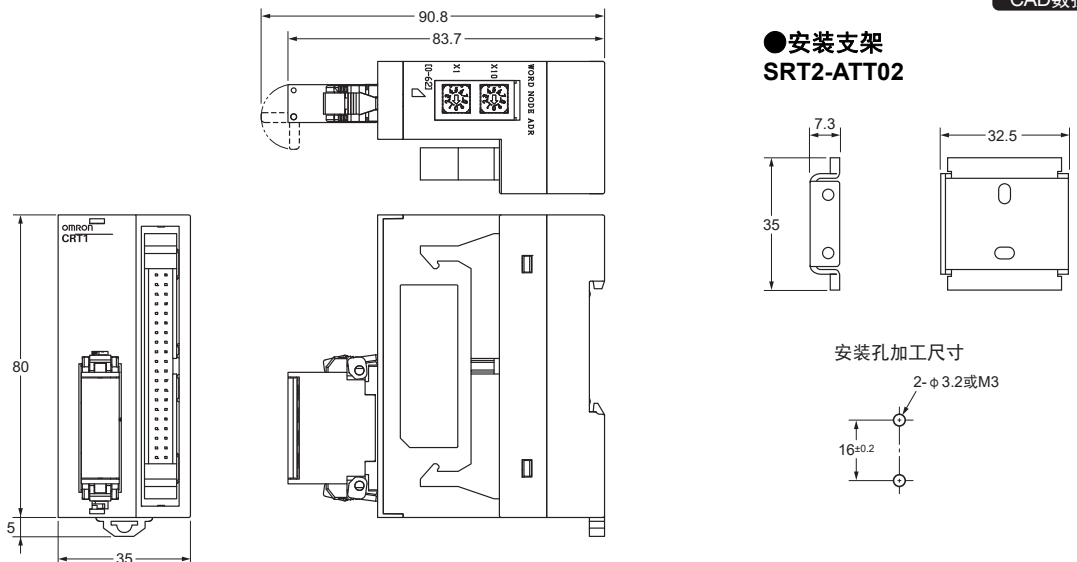
带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

- CRT1-VID32ML
- CRT1-VID32ML-1
- CRT1-VOD32ML
- CRT1-VOD32ML-1
- CRT1-VMD32ML
- CRT1-VMD32ML-1

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

CAD数据



数字I/O从站 夹具型

# CRT1-□D08SL(-1)/□D16SL(-1)

## 无螺钉终端配线，加速实现制造现场的省配线和省工时

- 无螺钉（M3）设计，无需紧固作业。
- 可拆卸式端子台，强力支持维护作业。
- 配线只需一步。插入棒状端子即告完成。
- 通信电源监视功能使启动更轻松。
- 适用电线为AWG24~16（ $\phi 0.2\sim 1.25\text{mm}^2$ ）。



### 种类

名称	规格			型号
夹具型	输入	8点	NPN	CRT1-ID08SL
			PNP	CRT1-ID08SL-1
	输出		NPN	CRT1-OD08SL
			PNP	CRT1-OD08SL-1
	输入	16点	NPN	CRT1-ID16SL
			PNP	CRT1-ID16SL-1
	输出		NPN	CRT1-OD16SL
			PNP	CRT1-OD16SL-1
	输入/输出	输入8点/输出8点	NPN	CRT1-MD16SL
			PNP	CRT1-MD16SL-1

关于适用棒状端子，请确认附录“从站的外部I/O连接”。

### 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

### ●8点输入单元

项目	型号	CRT1-ID08SL	CRT1-ID08SL-1
输入输出点数		输入8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC15V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC15V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压		DC5V以下 (各输入端子与V终端之间)	DC5V以下 (各输入端子与G终端之间)
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC17V时)	
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装	
电源类型		多电源型	
输入连接设备供给电流		100mA/点	
通信电源消耗电流		30mA以下 (电源电压DC24V时) 50mA以下 (电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		15mA以下 (电源电压DC24V时)	
重量		170g以下	

### ●16点输入单元

项目	型号	CRT1-ID16SL	CRT1-ID16SL-1
输入输出点数		输入16点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC15V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC15V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压		DC5V以下 (各输入端子与V终端之间)	DC5V以下 (各输入端子与G终端之间)
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点 (DC24V时) 3.0mA以上/点 (DC17V时)	
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		16点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装	
电源类型		多电源型	
输入连接设备供给电流		100mA/点	
通信电源消耗电流		35mA以下 (电源电压DC24V时) 55mA以下 (电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		15mA以下 (电源电压DC24V时)	
重量		250g以下	

## 输出规格

### ●8点输出单元

项目	型号	CRT1-OD08SL	CRT1-OD08SL-1
输入输出点数		输出8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、2A/公共端	
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下	
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装	
电源类型		多电源型	
输出连接设备供给电流		100mA/点	
通信电源消耗电流		35mA以下 (电源电压DC24V时) 55mA以下 (电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		25mA以下 (电源电压DC24V时)	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除 (通过CX-Integrator)	
重量		170g以下	

### ●16点输出单元

项目	型号	CRT1-OD16SL	CRT1-OD16SL-1
输入输出点数		输出16点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、4A/公共端	
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下	
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		16点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示 (黄色)	
安装方法		DIN导轨安装	
电源类型		多电源型	
输出连接设备供给电流		100mA/点	
通信电源消耗电流		35mA以下 (电源电压DC24V时) 60mA以下 (电源电压DC14V时)	
I/O电源消耗电流		30mA以下 (电源电压DC24V时)	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除 (通过CX-Integrator)	
重量		250g以下	

## 输入输出规格

### ●8点输入/8点输出单元 共通规格

项目	型号	CRT1-MD16SL	CRT1-MD16SL-1
安装方法		DIN导轨安装	
通信电源消耗电流		35mA以下（电源电压DC24V时） 60mA以下（电源电压DC14V时）	
重量		290g以下	

### 输入规格

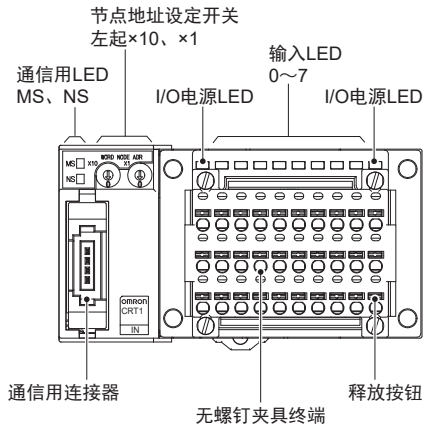
项目	型号	CRT1-MD16SL	CRT1-MD16SL-1
输入输出点数		输入8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC15V以上 （各输入端子与V终端之间）	DC15V以上 （各输入端子与G终端之间）
OFF电压		DC5V以下 （各输入端子与V终端之间）	DC5V以下 （各输入端子与G终端之间）
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC17V时）	
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输入显示		LED显示（黄色）	
电源类型		多电源型	
输入连接设备供给电流		100mA/点	
I/O电源消耗电流		15mA以下（电源电压DC24V时）	

### 输出规格

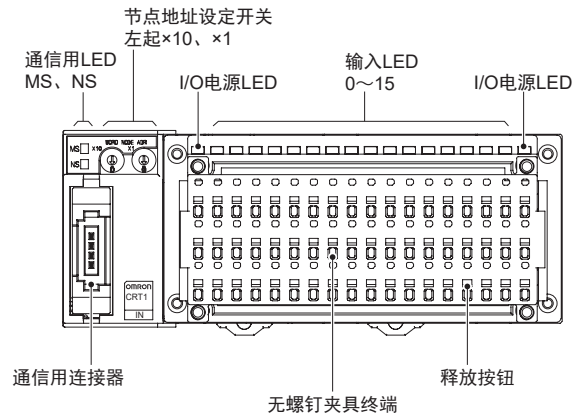
项目	型号	CRT1-MD16SL	CRT1-MD16SL-1
输入输出点数		输出8点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.5A/点、2A/公共端	
残留电压		1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与G终端之间）	1.2V以下 （DC0.5A、各输出端子与V终端之间）
漏电流		0.1mA以下	
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		8点/公共端	
绝缘方式		光电耦合器绝缘	
输出显示		LED显示（黄色）	
电源类型		多电源型	
输出连接设备供给电流		100mA/点	
I/O电源消耗电流		25mA以下（电源电压DC24V时）	
通信异常时的输出保持		可以选择保持/清除（通过CX-Integrator）	

## 各部分的名称和功能

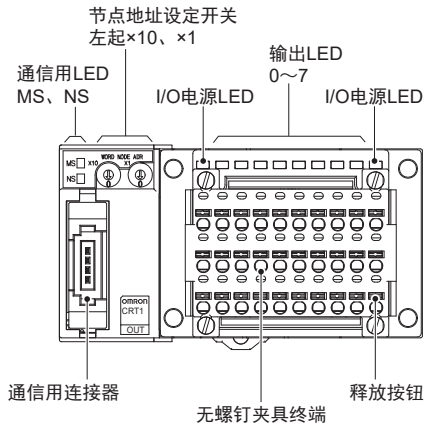
CRT1-ID08SL、CRT1-ID08SL-1



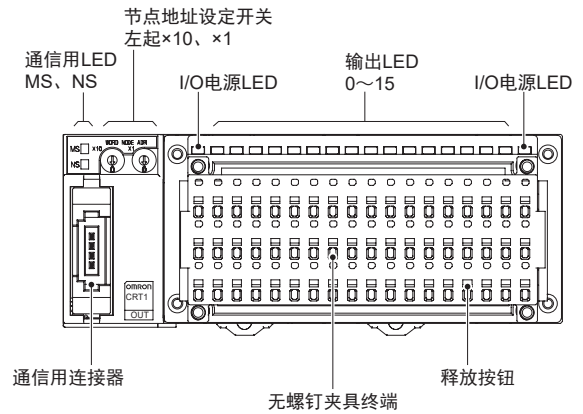
CRT1-ID16SL、CRT1-ID16SL-1



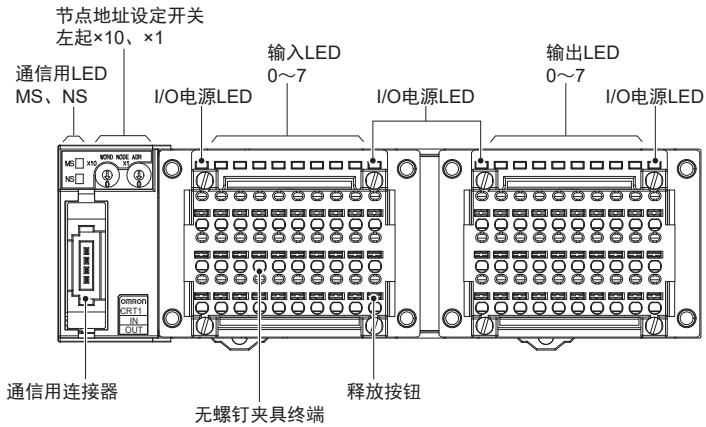
CRT1-OD08SL、CRT1-OD08SL-1



CRT1-OD16SL、CRT1-OD16SL-1



CRT1-MD16SL、CRT1-MD16SL-1



概念 / 特点

网络规格

构成示例与  
外围设备

应用示例

产品介绍

产品阵容 /  
开发支持

通信规格

主站单元

网关

字从站

位从站

中继器单元

传感器通信单元

变频器

附录

订购指南

外形尺寸

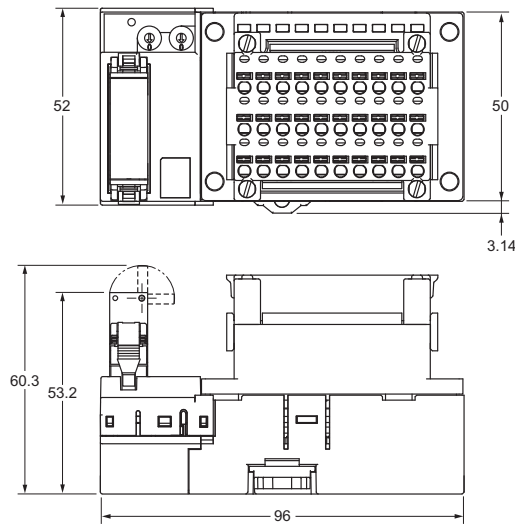
带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

CRT1-ID08SL  
CRT1-ID08SL-1  
CRT1-OD08SL  
CRT1-OD08SL-1

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

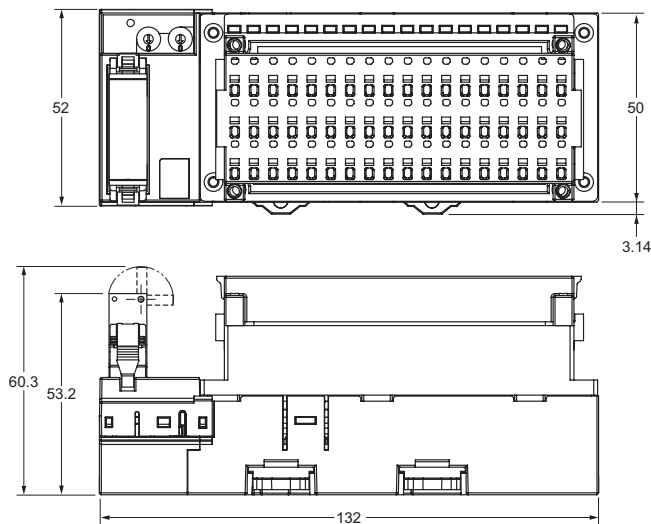
CAD数据



CRT1-ID16SL  
CRT1-ID16SL-1  
CRT1-OD16SL  
CRT1-OD16SL-1

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

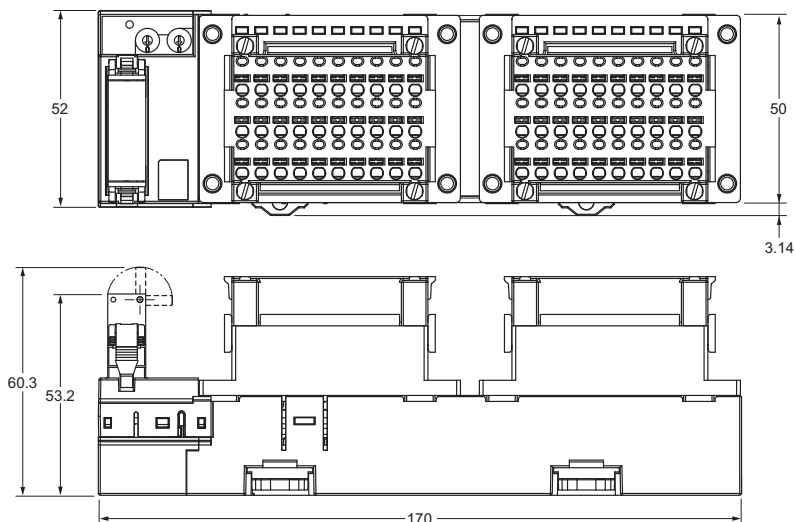
CAD数据



CRT1-MD16SL  
CRT1-MD16SL-1

安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时

CAD数据





## 模拟I/O从站

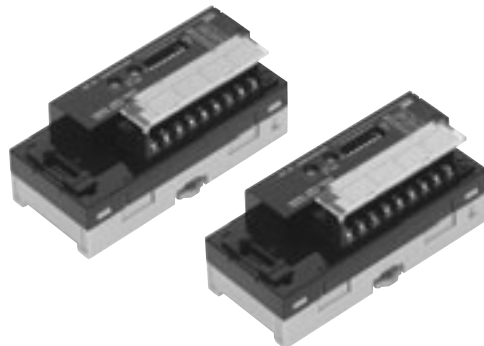
## CRT1-AD04/DA02

智能转换！智能运算！  
简单、智能的模拟从站

除了模拟数据的输入输出，模拟I/O从站还可在单元内部使用定标功能处理多种运算

（以往必须在上位PLC的梯形图程序上处理）。

- 使用定标功能等运算功能，可进行相当于数字面板表的模拟处理。
- 使用微分/积分功能，可进行设备异常预测、分流等模拟综合处理。
- 使用用户校正功能，可修正输入值（或输出值）的“偏差”。
- 只需开关设定，即可轻松变更输入（或输出）范围。



## 种类

名称	规格		型号
模拟I/O从站*	模拟输入	4点	CRT1-AD04
	模拟输出	2点	CRT1-DA02

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加（-B）。

## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

项目	型号规格	CRT1-AD04	
		电压输入	电流输入
输入范围（信号）	0~5V 1~5V 0~10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA	
最大信号输入	±15V	±30mA	
输入阻抗	1MΩ以上	约250Ω	
分辨率	1/6000（满量程）		
综合精度	25°C	±0.3%FS	±0.4%FS
	-10~+55°C	±0.6%FS	±0.8%FS
转换周期	1ms/点		
AD转换数据	±10V以外 满量程：0000~1770Hex（0~6000） ±10V 满量程：F448~0BB8Hex（-3000~+3000） AD转换范围为上述范围的±5%FS		
绝缘方式	光电耦合器绝缘（输入与通信线路之间） 但是，各输入信号之间非绝缘		
安装方法	DIN导轨安装		
电源类型	多电源型		
通信电源消耗电流	110mA以下（电源电压DC24V时） 175mA以下（电源电压DC14V时）		
重量	153g		

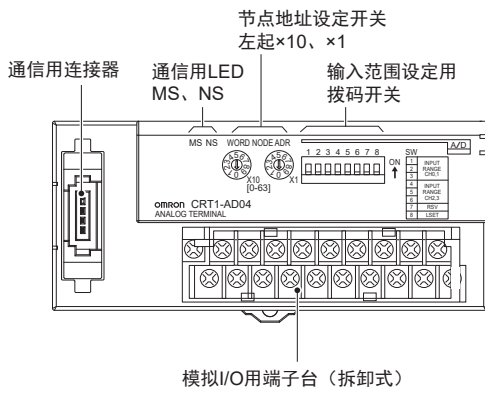
## 输出规格

项目	型号规格	CRT1-DA02	
		电压输出	电流输出
输出范围（信号）	0~5V 1~5V 0~10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA	
外部输出容许负载电阻	1kΩ以上	600Ω以下	
分辨率	1/6000（满量程）		
综合精度	25°C	±0.4%FS	±0.4%FS*
	-10~+55°C	±0.8%FS	±0.8%FS*
转换周期	2ms/2点		
DA转换数据	±10V以外 满量程：0000~1770Hex（0~6000） ±10V 满量程：F448~0BB8Hex（-3000~+3000） AD转换范围为上述范围的±5%FS		
绝缘方式	光电耦合器绝缘（输入与通信线路之间） 但是，各输入信号之间非绝缘		
安装方法	DIN导轨安装		
电源类型	多电源型		
通信电源消耗电流	125mA以下（电源电压DC24V时） 205mA以下（电源电压DC14V时）		
重量	155g		

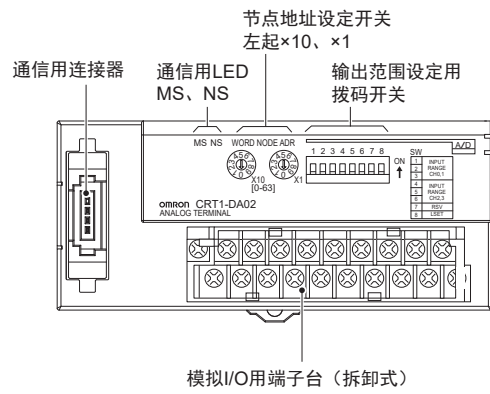
\* 在0~20mA模式下，不保证0.2mA以下的精度。

各部分的名称和功能

CRT1-AD04



CRT1-DA02



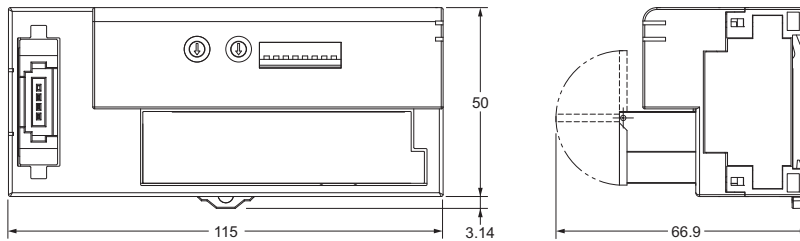
外形尺寸

带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

CRT1-AD04  
CRT1-DA02

CAD数据



## 模拟I/O从站 MIL连接器/e-CON连接器型

## CRT1-VAD04□□/-VDA02□□

行业纤薄型模拟从站！  
有助于节省设备和控制柜的空间

- 达成幅宽15mm的从站系列e-CON连接器型只有23mm，节省更多空间
- I/O接口可与MIL连接器和e-CON连接器达成一步配线
- 只需便捷的开关设定即可启动
- 纤薄机身、智能功能。

从站本体可收集维护相关数据，削减总体拥有成本



## 种类

名称	规格		型号
	输入/输出	点数	
模拟I/O从站 MIL连接器型	模拟输入	4点	CRT1-VAD04ML
	模拟输出	2点	CRT1-VDA02ML
模拟I/O从站 e-CON连接器型	模拟输入	4点	CRT1-VAD04S
	模拟输出	2点	CRT1-VDA02S
安装支架	MIL连接器型用		CRT1-ATT01
	e-CON连接器型用		CRT1-ATT02

关于适用连接器，请确认附录“从站的外部I/O连接”。

## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

4点模拟输入单元（MIL连接器型）  
CRT1-VAD04ML

项目	规格/性能	
	电压输入	电流输入
输入范围（信号）	0~5V 1~5V 0~10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA
最大信号输入	±15V	±30mA
输入阻抗	1MΩ以上	约250Ω
分辨率	1/6000（满量程）	
综合精度	25°C	±0.3%FS
	-10~55°C	±0.6%FS
转换周期	1ms/点	
AD转换数据	±10V以外 满量程：0000~1770 Hex (0~6000)	
	±10V 满量程：F448~0BB8 Hex (-3000~+3000) AD转换范围为上述范围的±5%FS	
绝缘方式	光电耦合器绝缘（输入与通信线路之间） 但是，各输入信号之间非绝缘	
安装方法	DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型	多电源型	
通信电源消耗电流	75mA以下（电源电压DC24V时）	
	115mA以下（电源电压DC14V时）	
重量	70g以下	

4点模拟输入单元（e-CON连接器型）  
CRT1-VAD04S

项目	规格/性能	
	电压输入	电流输入
输入范围（信号）	0~5V 1~5V 0~10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA
最大信号输入	±15V	±30mA
输入阻抗	1MΩ以上	约250Ω
分辨率	1/6000（满量程）	
综合精度	25°C	±0.3%FS
	-10~55°C	±0.6%FS
转换周期	1ms/点	
AD转换数据	±10V以外 满量程：0000~1770 Hex (0~6000)	
	±10V 满量程：F448~0BB8 Hex (-3000~+3000) AD转换范围为上述范围的±5%FS	
绝缘方式	光电耦合器绝缘（输入与通信线路之间） 但是，各输入信号之间非绝缘	
安装方法	DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型	多电源型	
通信电源消耗电流	75mA以下（电源电压DC24V时）	
	115mA以下（电源电压DC14V时）	
传感器电源供给电流*	200mA以下（各CH）	
重量	85g以下	

\* 由I/O连接器向传感器供给电源，必须将DC24V电源连接到传感器用电源连接器。

## 输出规格

### 2点模拟输出单元 (MIL连接器型) CRT1-VDA02ML

项目	规格/性能	
	电压输出	电流输出
输出范围 (信号)	0~5V 1~5V 0~10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA
外部输出容许负载电阻	1kΩ以上	600Ω以下
分辨率	1/6000 (满量程)	
综合精度	25°C	±0.4%FS
	-10~55°C	±0.8%FS
转换周期	2ms/2点	
DA转换数据	±10V以外 满量程: 0000~1770 Hex (0~6000) ±10V 满量程: F448~0BB8 Hex (-3000~+3000) DA转换范围为上述范围的±5%FS	
绝缘方式	光电耦合器绝缘 (输出与通信线路之间) 但是, 各输出信号之间非绝缘	
安装方法	DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型	多电源型	
通信电源消耗电流	105mA以下 (电源电压DC24V时) 170mA以下 (电源电压DC14V时)	
重量	75g以下	

注. 在0~20mA模式下, 不保证0.2mA以下的精度。

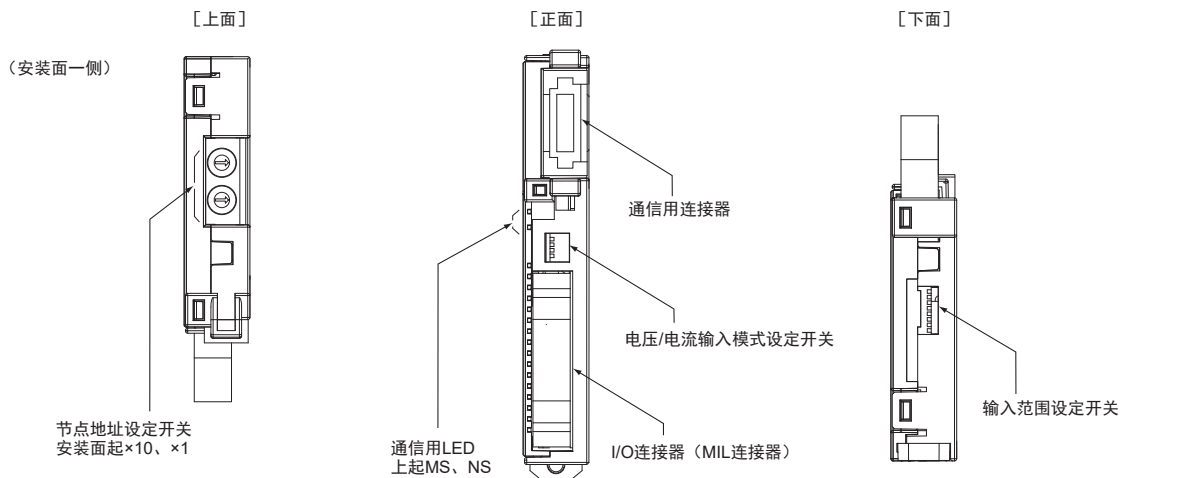
### 2点模拟输出单元 (e-CON连接器型) CRT1-VDA02S

项目	规格/性能	
	电压输出	电流输出
输出范围 (信号)	0~5V 1~5V 0~10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA
外部输出容许负载电阻	1kΩ以上	600Ω以下
分辨率	1/6000 (满量程)	
综合精度	25°C	±0.4%FS
	-10~55°C	±0.8%FS
转换周期	2ms/2点	
DA转换数据	±10V以外 满量程: 0000~1770 Hex (0~6000) ±10V 满量程: F448~0BB8 Hex (-3000~+3000) DA转换范围为上述范围的±5%FS	
绝缘方式	光电耦合器绝缘 (输出与通信线路之间) 但是, 各输出信号之间非绝缘	
安装方法	DIN导轨安装或安装支架安装	
电源类型	多电源型	
通信电源消耗电流	105mA以下 (电源电压DC24V时) 170mA以下 (电源电压DC14V时)	
重量	85g以下	

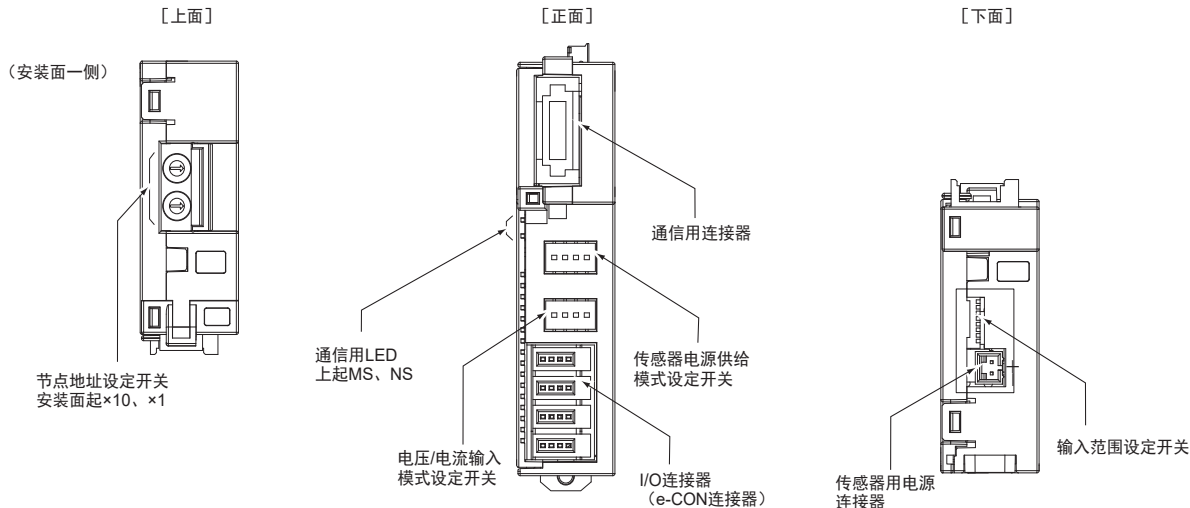
注. 在0~20mA模式下, 不保证0.2mA以下的精度。

## 各部分的名称和功能

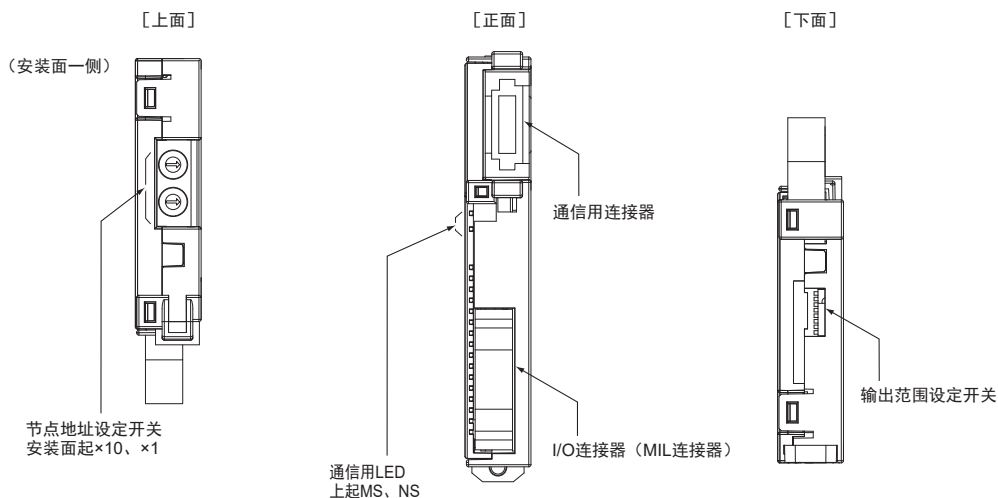
### 4点模拟输入单元 (MIL连接器型) CRT1-VAD04ML



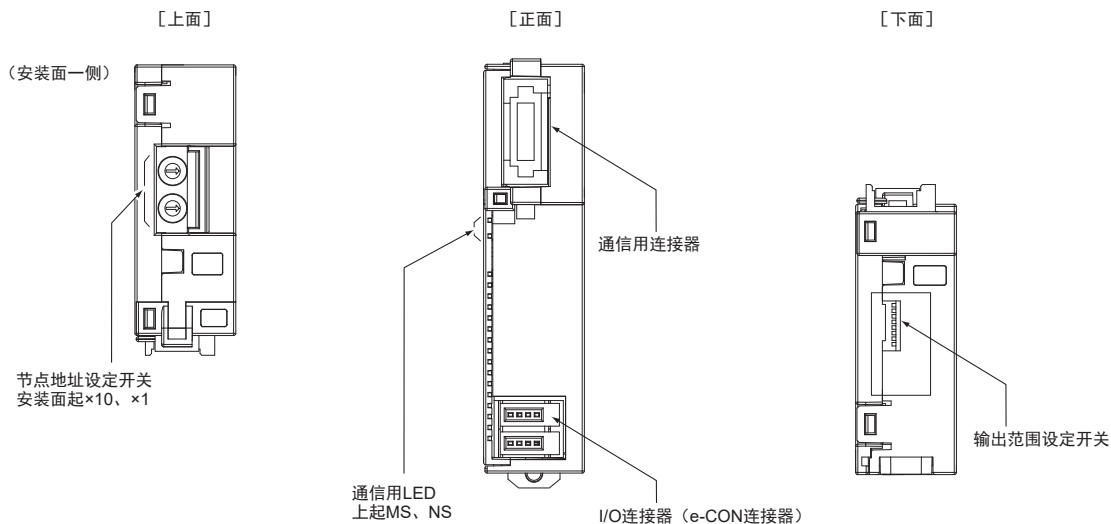
### 4点模拟输入单元 (e-CON连接器型) CRT1-VAD04S



2点模拟输出单元 (MIL连接器型)  
CRT1-VDA02ML



2点模拟输出单元 (e-CON连接器型)  
CRT1-VDA02S



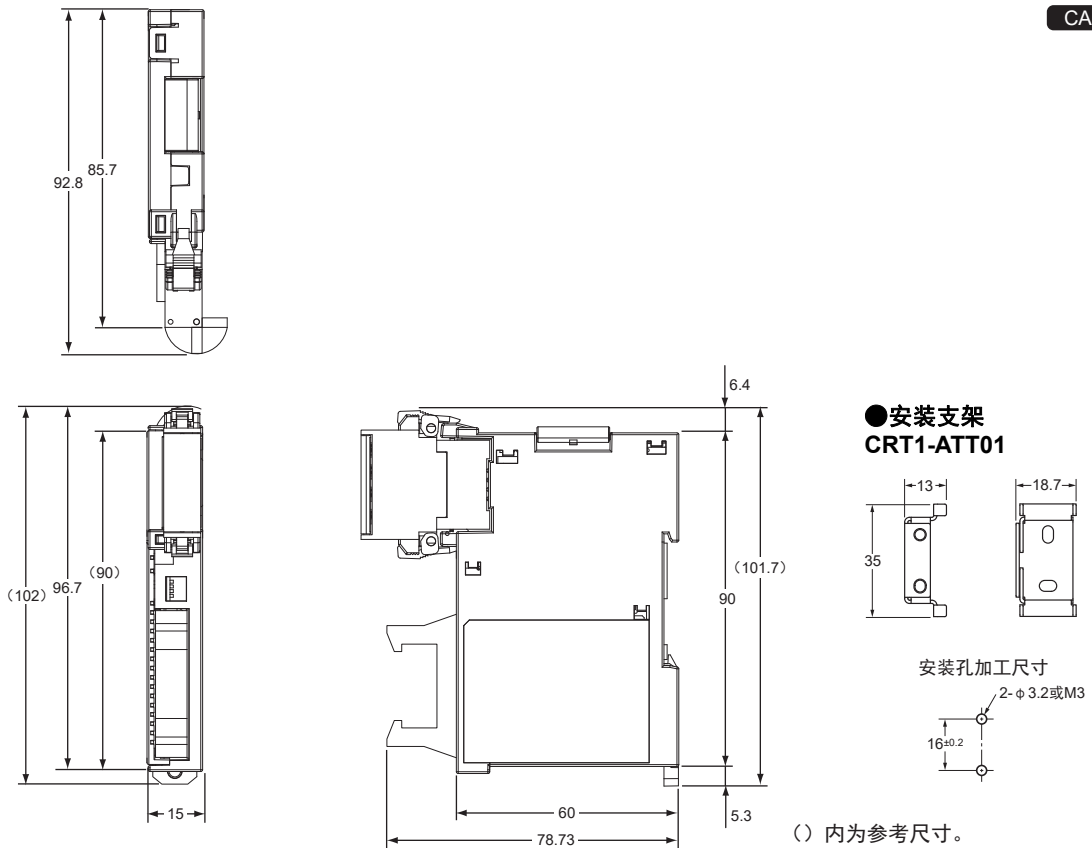
外形尺寸

带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

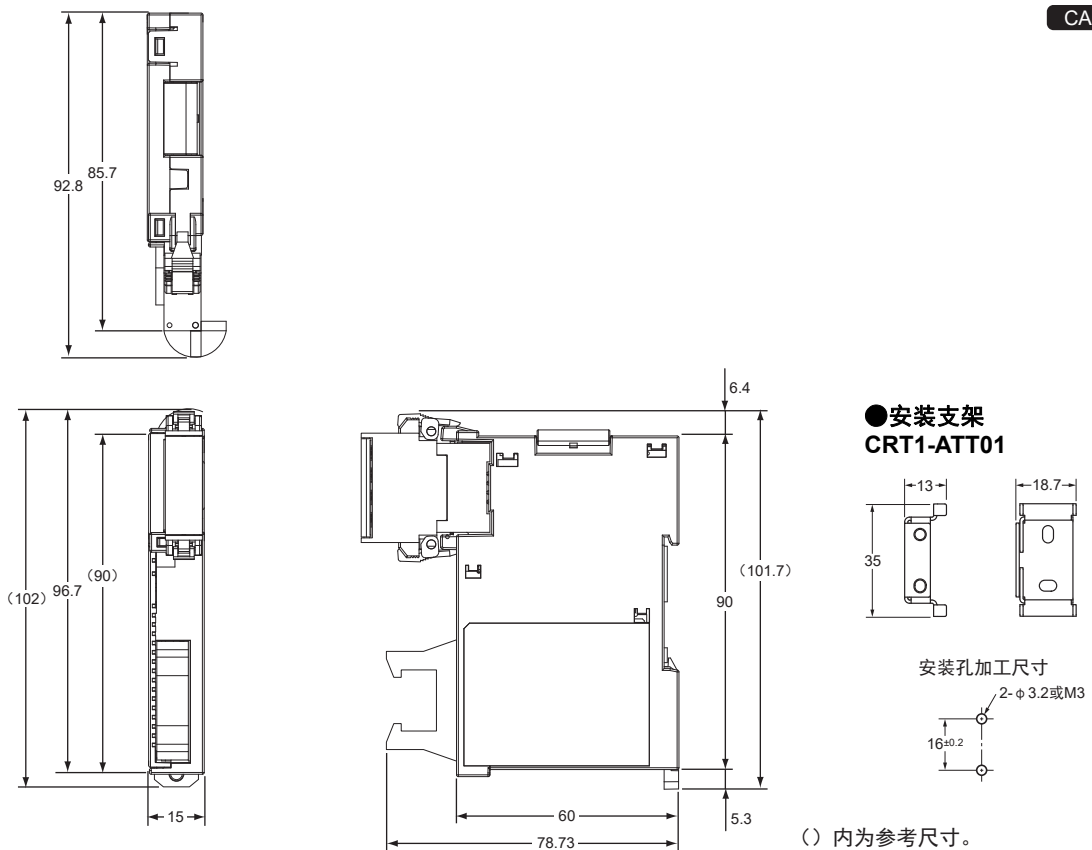
4点模拟输入单元 (MIL连接器型) 安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时  
CRT1-VAD04ML

CAD数据



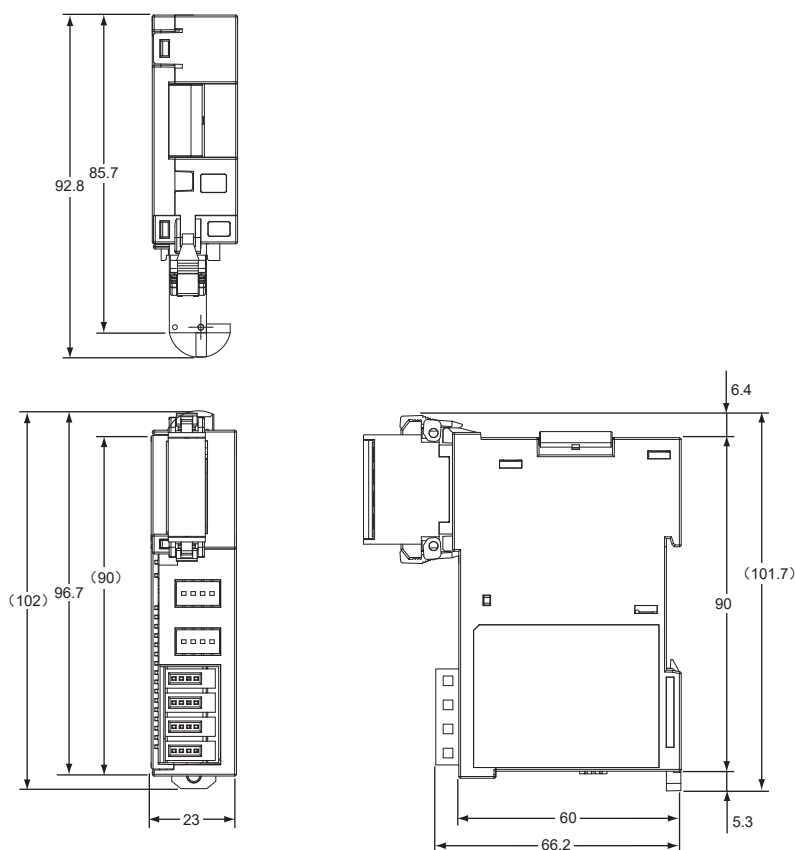
2点模拟输出单元 (MIL连接器型) 安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时  
CRT1-VDA02ML

CAD数据

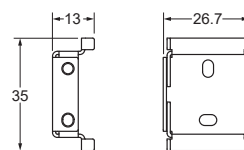


4点模拟输入单元 (e-CON连接器型) 安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时  
CRT1-VAD04S

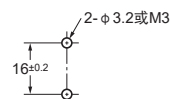
CAD数据



●安装支架  
CRT1-ATT02



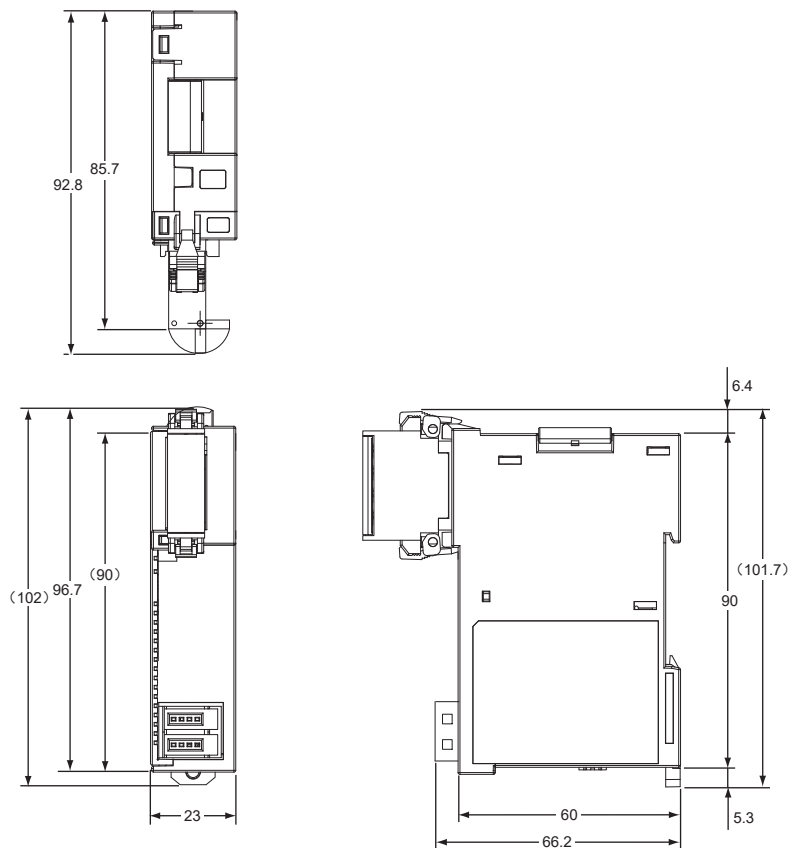
安装孔加工尺寸



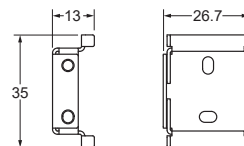
( ) 内为参考尺寸。

2点模拟输出单元 (e-CON连接器型) 安装开放型连接器 (DCN4-TB4) 时  
CRT1-VDA02S

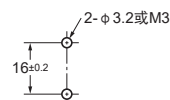
CAD数据



●安装支架  
CRT1-ATT02



安装孔加工尺寸



( ) 内为参考尺寸。

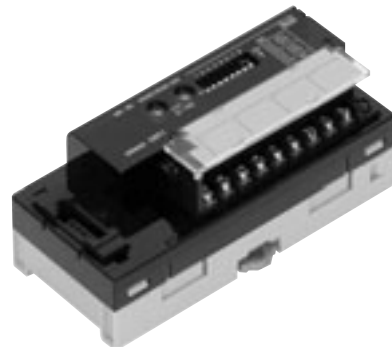
温度输入从站

# CRT1-TS04T/-TS04P

## 使用CompoNet高速传送温度数据！ 配备智能功能！

适用温度输入传感器有“热电偶”和“测温电阻体”两种类型。  
1台从站可进行4点输入。从站配备了定标、比较器等必要的运算处理功能，可简化梯形图程序的运算处理。

- 备有热电偶输入型和测温电阻体输入型。
- 节点地址、输入类别等都可使用从站的开关进行设定。（无需工具）
- 拆卸式端子台，无需断开配线即可轻松维护。
- 从站本体中安装智能功能，无需梯形图程序并提高可维护性。  
（例如，定标功能用于将输入数据转换成所需值，比较器功能用于将预设的上限值和下限值进行比较运算，积分功能通过运算温度和测量时间，换算出设备或传感器的热量）
- 配备传感器断线检测功能以减少误配线。



## 种类

名称	规格			型号
	输入/输出	点数	规格	
温度输入从站	热电偶输入	4	（可切换R、S、K、J、T、E、B、N、L、U、W、PL2）	<b>CRT1-TS04T</b>
	测温电阻体输入		可切换PT100（-200~+850°C）、PT100（-200~+200°C）	<b>CRT1-TS04P</b>

## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 性能规格

项目	型号	CRT1-TS04T	CRT1-TS04P														
输入类别		可切换R、S、K、J、T、E、B、N、L、U、W、PL2 CX-Integrator设定时：分别设定每个输入接点 拨码开关设定时：一次设定4点	可切换PT100（-200~+850°C）、PT100（-200~+200°C） CX-Integrator设定时：分别设定每个输入接点 拨码开关设定时：一次设定4点														
指示精度		（指示值±0.3%与±1°C的较大者）±1位以下例外情况如下所示。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>输入类别</th> <th>输入精度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K、T、N的-100°C以下</td> <td>±2°C±1位以下</td> </tr> <tr> <td>U、L</td> <td>±2°C±1位以下</td> </tr> <tr> <td>R、S的200°C以下</td> <td>±3°C±1位以下</td> </tr> <tr> <td>B的400°C以下</td> <td>不指定</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>±0.3%与±3°C的较大者±1位以下</td> </tr> <tr> <td>PL2</td> <td>±0.3%与±2°C的较大者±1位以下</td> </tr> </tbody> </table>	输入类别	输入精度	K、T、N的-100°C以下	±2°C±1位以下	U、L	±2°C±1位以下	R、S的200°C以下	±3°C±1位以下	B的400°C以下	不指定	W	±0.3%与±3°C的较大者±1位以下	PL2	±0.3%与±2°C的较大者±1位以下	输入范围-200~+850°C使用时： （指示值±0.3%与±0.8°C的较大者）±1位以下 输入范围-200~+200°C使用时： （指示值±0.3%与±0.5°C的较大者）±1位以下
输入类别	输入精度																
K、T、N的-100°C以下	±2°C±1位以下																
U、L	±2°C±1位以下																
R、S的200°C以下	±3°C±1位以下																
B的400°C以下	不指定																
W	±0.3%与±3°C的较大者±1位以下																
PL2	±0.3%与±2°C的较大者±1位以下																
转换周期		250ms/4点															
温度转换数据		二进制数据（十六进制4位、1/100显示时十六进制8位）															
绝缘方式		输入与通信线路之间：光电耦合器绝缘 各温度输入信号之间：光电耦合器绝缘															
安装方法		35mm DIN导轨安装															
通信电源消耗电流		75mA以下（电源电压DC24V时） 110mA以下（电源电压DC14V时）	75mA以下（电源电压DC24V时） 110mA以下（电源电压DC14V时）														
重量		148g以下	147g以下														



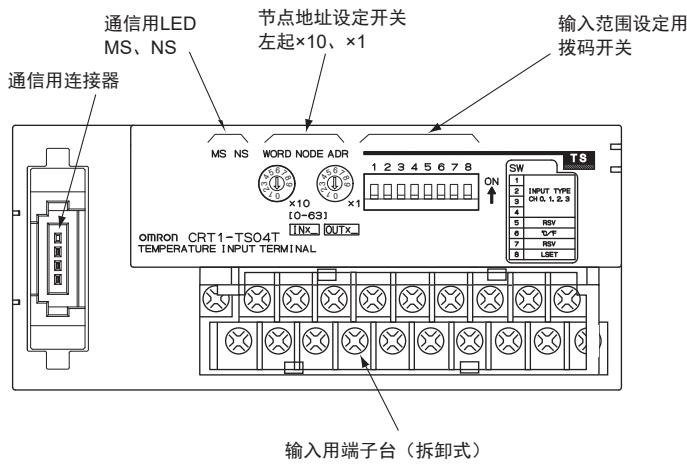
**安装方向对精度的影响**

CRT1-TS04T的端子台附带冷端补偿器，如果仅更换单元，输入精度取决于安装方向。

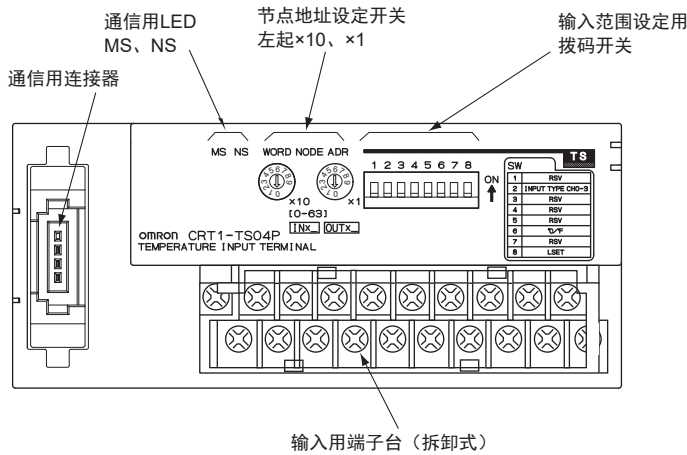
安装方向	输入精度														
正面安装	根据性能规格的指示精度														
其他方向安装	指示值±0.3%，或2°C中的较大值±1位以下。 例外情况如下所示。														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>输入类别</th> <th>输入精度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K、T、N的-100°C以下</td> <td>±3°C±1位以下</td> </tr> <tr> <td>U、L</td> <td>±3°C±1位以下</td> </tr> <tr> <td>R、S的200°C以下</td> <td>±4°C±1位以下</td> </tr> <tr> <td>B的400°C以下</td> <td>不指定</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>±0.3%与±4°C的较大者±1位以下</td> </tr> <tr> <td>PL2</td> <td>±0.3%与±3°C的较大者</td> </tr> </tbody> </table>	输入类别	输入精度	K、T、N的-100°C以下	±3°C±1位以下	U、L	±3°C±1位以下	R、S的200°C以下	±4°C±1位以下	B的400°C以下	不指定	W	±0.3%与±4°C的较大者±1位以下	PL2	±0.3%与±3°C的较大者
	输入类别	输入精度													
	K、T、N的-100°C以下	±3°C±1位以下													
	U、L	±3°C±1位以下													
	R、S的200°C以下	±4°C±1位以下													
B的400°C以下	不指定														
W	±0.3%与±4°C的较大者±1位以下														
PL2	±0.3%与±3°C的较大者														

**各部分的名称和功能**

**CRT1-TS04T**



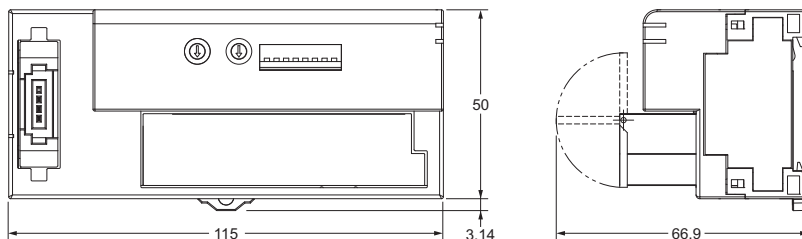
**CRT1-TS04P**



**外形尺寸**

(单位: mm)

**CRT1-TS04T  
CRT1-TS04P**



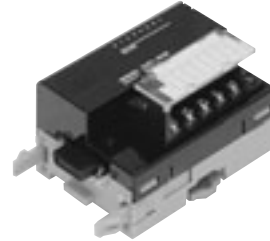
## 扩展单元

## XWT-ID08(-1)/OD08(-1)/ID16(-1)/OD16(-1)

## 增设更轻松！扩展I/O单元

每台数字I/O从站均可组合一台扩展单元。  
可实现如16点输入+8点输出等多种I/O组合，  
从而扩展了系统构建的可能性。

- 根据组合灵活扩展点数。
- I/O的可拆卸结构，有助于缩短启动时间和提高可维护性。
- 可收集提高生产效率所需的多种维护相关数据，  
例如设备的年久老化和运行信息。



## 种类

名称	规格				型号
扩展单元	输入	8点	NPN	数字I/O从站 CRT1-ID16 (-1) /OD16 (-1) 、 CRT1-ROS16、CRT1-ROF16 每台从站可安装一台扩展单元	XWT-ID08
			PNP		XWT-ID08-1
			NPN		XWT-OD08
			PNP		XWT-OD08-1
	输出	16点	NPN		XWT-ID16
			PNP		XWT-ID16-1
			NPN		XWT-OD16
			PNP		XWT-OD16-1

## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

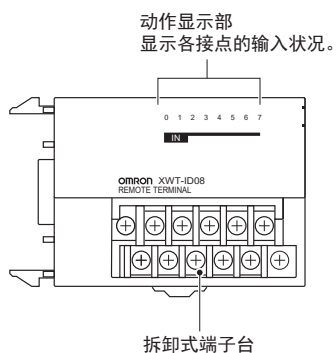
项目	型号	XWT-ID08	XWT-ID08-1	XWT-ID16	XWT-ID16-1
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
输入输出点数		输入8点		输入16点	
ON电压		DC15V以上（各输入端子与V终端之间）	DC15V以上（各输入端子与G终端之间）	DC15V以上（各输入端子与V终端之间）	DC15V以上（各输入端子与G终端之间）
OFF电压		DC5V以下（各输入端子与V终端之间）	DC5V以下（各输入端子与G终端之间）	DC5V以下（各输入端子与V终端之间）	DC5V以下（各输入端子与G终端之间）
OFF电流		1.0mA以下			
输入电流		6.0mA以下/点（DC24V时） 3.0mA以上/点（DC17V时）			
ON延迟时间		1.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
每个公共端的回路数		8点/公共端		16点/公共端	
通信电源消耗电流		5mA以下（DC24V时）、5mA以下（DC11V时）		10mA以下（DC24V时）、15mA以下（DC11V时）	
重量		80g以下		120g以下	

## 输出规格

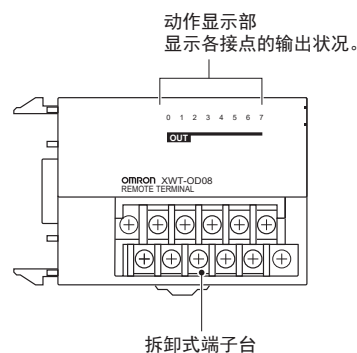
项目	型号	XWT-OD08	XWT-OD08-1	XWT-OD16	XWT-OD16-1
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
输入输出点数		输出8点		输出16点	
额定输出电流		0.5A/点 2.0A/公共端		0.5A/点 4.0A/公共端	
残留电压		1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.5A、各输出端子与V终端之间)
漏电流		0.1mA以下			
ON延迟时间		0.5ms以下			
OFF延迟时间		1.5ms以下			
每个公共端的回路数		8点/公共端		16点/公共端	
通信电源消耗电流		5mA以下（DC24V时）、5mA以下（DC11V时）		10mA以下（DC24V时）、15mA以下（DC11V时）	
重量		80g以下		120g以下	

## 各部分的名称和功能

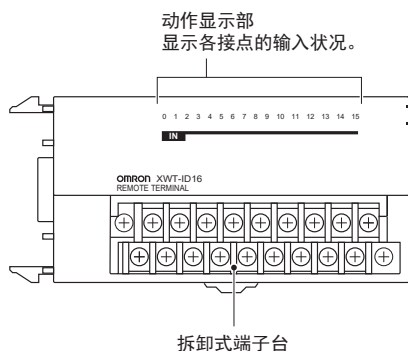
### XWT-ID08、XWT-ID08-1



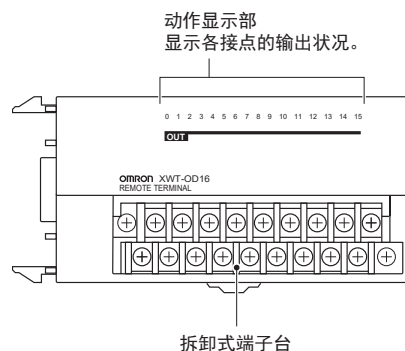
### XWT-OD08、XWT-OD08-1



### XWT-ID16、XWT-ID16-1



### XWT-OD16、XWT-OD16-1



## 外形尺寸

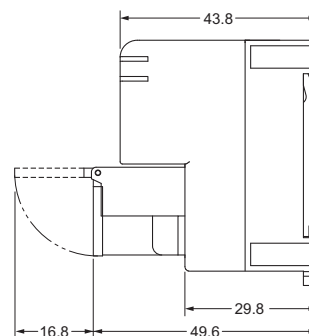
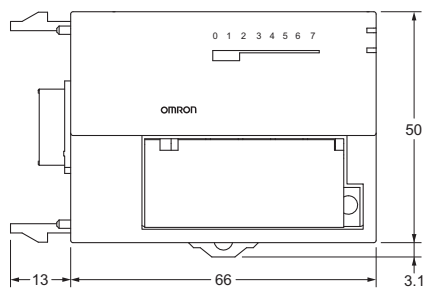
带 CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

### ●8点型

XWT-ID08  
XWT-ID08-1  
XWT-OD08  
XWT-OD08-1

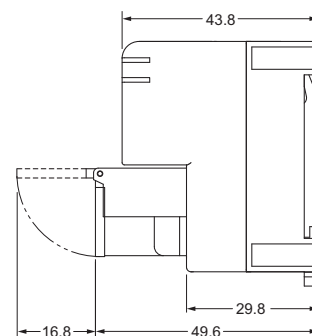
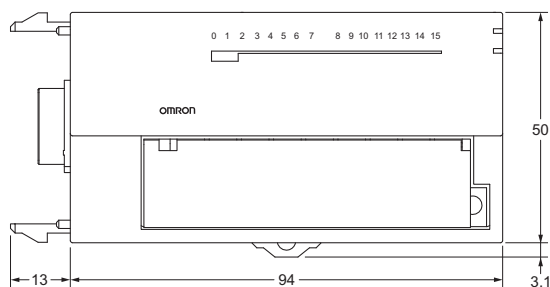
CAD数据



### ●16点型

XWT-ID16  
XWT-ID16-1  
XWT-OD16  
XWT-OD16-1

CAD数据

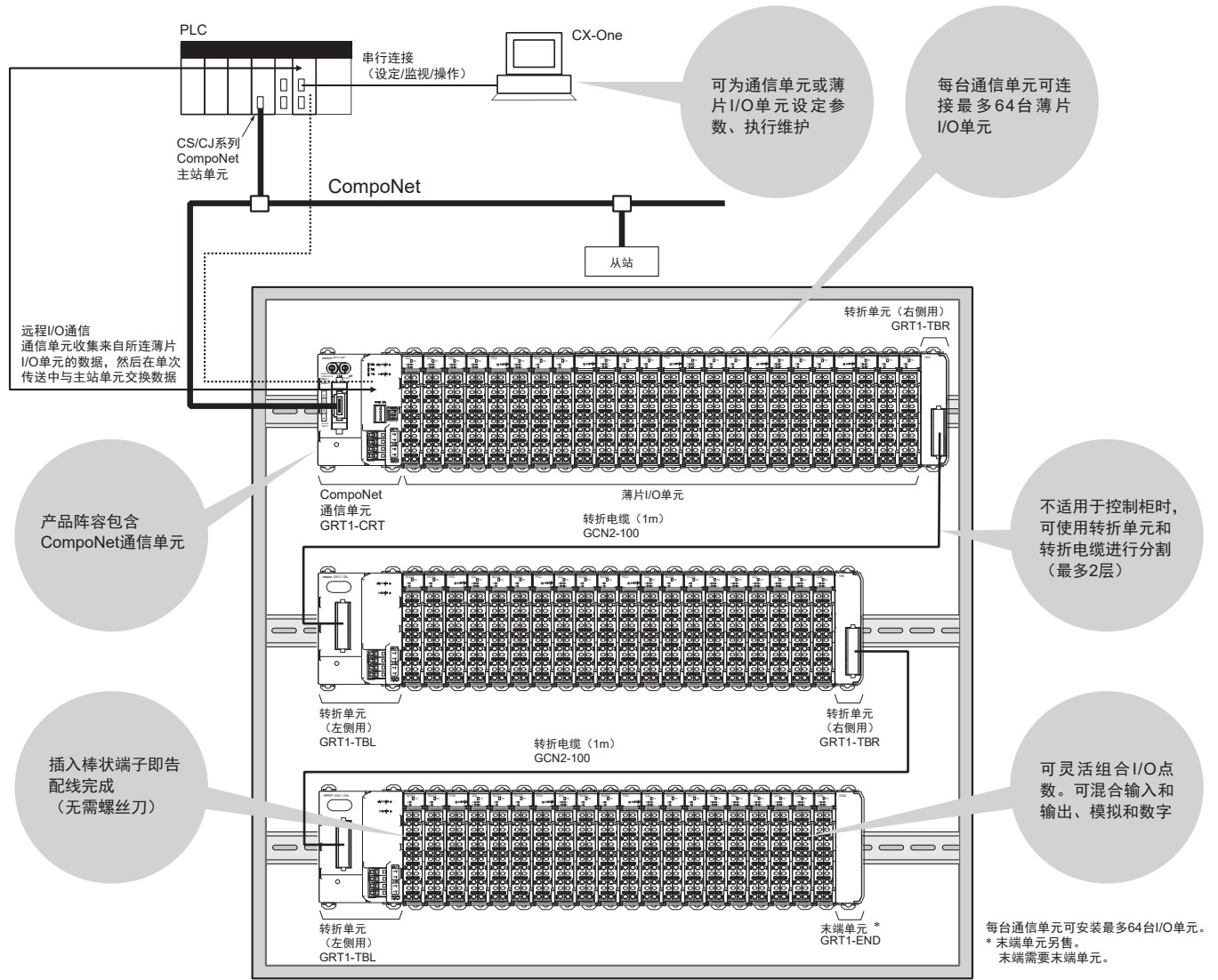




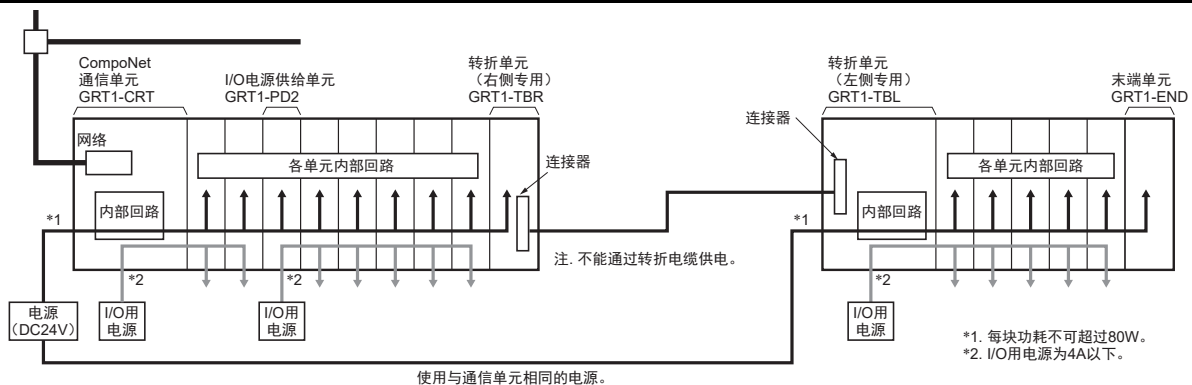
# SmartSlice GRT1系列

根据应用灵活配置I/O，有助于实现控制柜的小型化/低成本/配线工时的削减

## 系统构成



## 电源系统图



概念/特点  
网络规格  
构成示例与外围设备  
应用示例  
产品介绍  
产品阵容/开发支持  
通信规格  
主站单元  
网关  
字从站  
位从站  
中继器单元  
传感器通信单元  
变频器  
附录  
订购指南

# SmartSlice CompoNet通信单元

# GRT1-CRT

## CompoNet兼容的接口单元。

### 1个节点可连接最多256点输入和256点输出

- 最多可连接64台薄片I/O单元。
- 1台从站可连接大容量I/O点数。  
(I/O点数上限: 输入/输出各256点)
- 1台从站可配置不同I/O类型, 节省空间。
- 只需设定节点地址即可轻松启动。
- 保持通信的同时在线更换薄片I/O单元。  
有助于实现设备停机时间的最小化。
- 配备智能功能, 可监视设备的运行状态。  
有助于预测性维护和提高运行率。
- 可注册用于未来扩展的薄片I/O,  
削减变更时的设计工时。



## 种类

名称	规格	型号
CompoNet通信单元	薄片I/O单元 最多可连接64台 (I/O点数 输入: 最多32字节、输出: 最多32字节)	GRT1-CRT

## 一般规格

网络电源电压	DC14~26.4V
单元用电源电压	DC20.4~26.4V (DC24V -15~+10%)
I/O电源电压	DC20.4~26.4V* (DC24V -15~+10%)
抗干扰性能	符合IEC61000-4-4标准 2kV (电源线)
耐振动	10~60Hz、双振幅0.7mm、60~150Hz、50m/s <sup>2</sup>
耐冲击	150m/s <sup>2</sup>
耐电压	AC500V (绝缘回路之间)
绝缘电阻	20MΩ 以上 (绝缘回路之间)
使用环境温度	-10~+55°C (无结露、无结冰)
使用环境湿度	相对湿度25~85%
大气环境	无腐蚀性气体
保存环境温度	-25~+65°C (无结露、无结冰)
安装方法	35mm DIN导轨安装

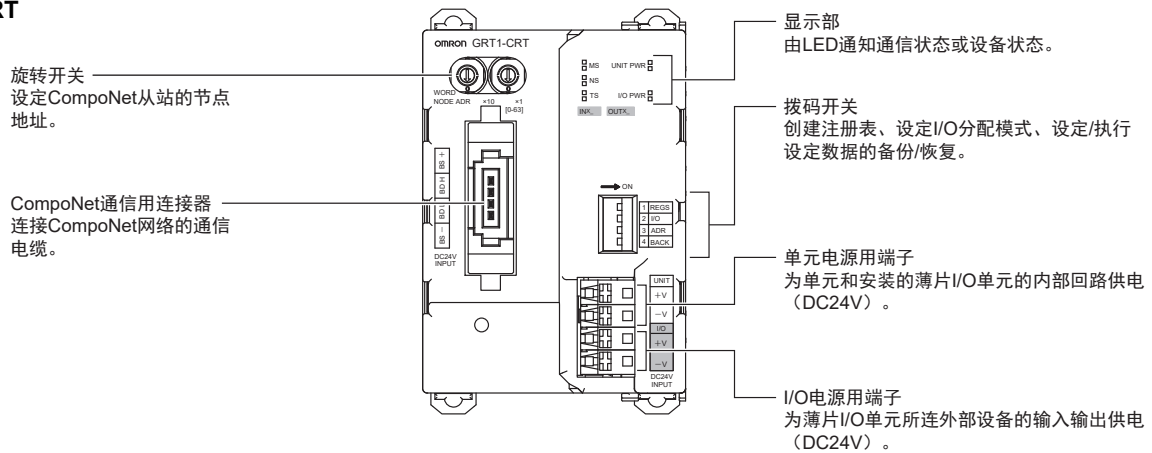
\* 用于薄片I/O单元的电源输入。

## CompoNet通信单元的规格

I/O点数	输入：最多32字节（包括状态区域、可用空间） 输出：最多32字节（包括可用空间）
薄片I/O单元的连接台数上限	64台（不含末端单元）
状态区域	1CH占用（CompoNet通信单元的状态）
参数备份/恢复功能	每个单元可备份或恢复2KB的数据。
传送速度	自动跟随CompoNet主站单元的传送速度（4Mbps、3Mbps、1.5Mbps、93.75kbps）
通信媒介	可用种类如下。 • 圆形电缆 I（JIS C3306 2芯、0.75mm <sup>2</sup> ） • 圆形电缆 II（JIS C3306 4芯、0.75mm <sup>2</sup> ） • 扁平电缆 I（无护套、DCA4-4F10） <b>注.</b> 圆形电缆 I、圆形电缆 II、扁平电缆 I 为不同种类的电缆。 因此，混合使用时，需要通过中继器分成干线和副干线。
LED显示	MS（绿色/红色）：CompoNet通信单元的状态显示 NS（绿色/红色）：CompoNet网络的通信状态显示 TS（绿色/红色）：薄片I/O终端的状态显示 UNIT PWR（绿色）：单元电源的状态显示 I/O PWR（绿色）：I/O电源的状态显示
开关	旋转开关（十进制）×2：节点地址设定用 拨码开关（4极）×1：动作模式设定用
连接器	CompoNet通信用连接器
端子	单元电源供电用夹具终端（DC24V、0V） I/O电源供电用夹具终端（DC24V、0V）
功耗	2.5W
每个端子台的功耗	最大80W（单元电源） （如果超过80W，需要使用转折单元分割）
端子台分割	基本端子台+增设端子台（最大2个）
I/O电源消耗电流	最大4A
重量	137g
附件	无

## 各部分的名称和功能

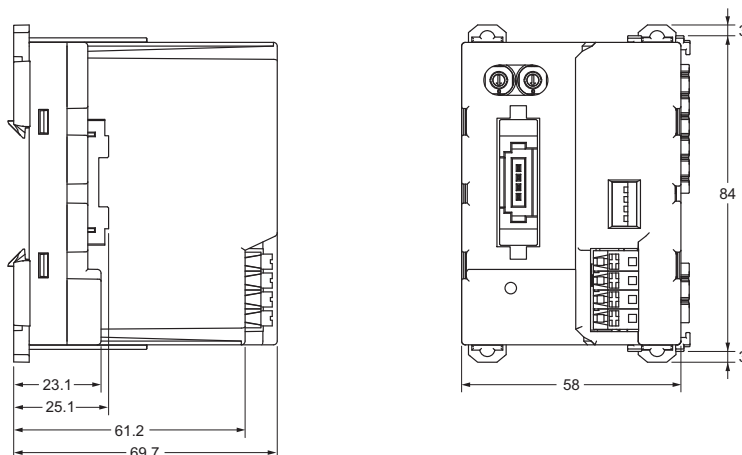
### GRT1-CRT



## 外形尺寸

（单位：mm）

### GRT1-CRT



种类

名称		外观	规格	型号
CompoNet 通信单元			薄片I/O单元 最多可连接64台 (I/O点数 输入: 最多32字节、输出: 最多32字节)	<b>GRT1-CRT</b>
薄片I/O单元	数字I/O单元		DC输入 4点 支持NPN	<b>GRT1-ID4</b>
			DC输入 4点 支持PNP	<b>GRT1-ID4-1</b>
			晶体管输出 4点 支持NPN	<b>GRT1-OD4</b>
			晶体管输出 4点 支持PNP	<b>GRT1-OD4-1</b>
			DC输入 8点 支持NPN	<b>GRT1-ID8</b>
			DC输入 8点 支持PNP	<b>GRT1-ID8-1</b>
			晶体管输出 8点 支持NPN	<b>GRT1-OD8</b>
			晶体管输出 8点 支持PNP	<b>GRT1-OD8-1</b>
			继电器输出 2点	<b>GRT1-ROS2</b>
			Ac输入 4点	<b>GRT1-IA4-1</b> <b>GRT1-IA4-2</b>
	模拟I/O单元		输入 (电流/电压) 2点	<b>GRT1-AD2</b>
			输出 (电流) 2点	<b>GRT1-DA2C</b>
			输出 (电压) 2点	<b>GRT1-DA2V</b>
	温度输入 (测温电阻体)		温度输入 (测温电阻体 PT100) 2点	<b>GRT1-TS2P</b>
温度输入 (测温电阻体 PT1000) 2点			<b>GRT1-TS2PK</b>	
热电偶输入2点			<b>GRT1-TS2T</b>	
计数器单元		计数器输入1点 外部输出1点 支持NPN	<b>GRT1-CT1</b>	
		计数器输入1点 外部输出1点 支持PNP	<b>GRT1-CT1-1</b>	
系统单元	转折单元		右侧转折用 (用于薄片I/O终端的分割)	<b>GRT1-TBR</b>
			左侧转折用 (用于薄片I/O终端的分割)	<b>GRT1-TBL</b>
	转折电缆*1	—	长度1m	<b>GRT1-PD2</b> <b>GRT1-PD2G</b> <b>GRT1-PD8</b> <b>GRT1-PD8-1</b> <b>GRT1-PC8</b> <b>GRT1-PC8-1</b>
	I/O电源供给单元		用于I/O电源的总消耗电流超过4A时或将I/O电源作为单独系统时	<b>GRT1-PD2</b> <b>GRT1-PD2G</b> <b>GRT1-PD8</b> <b>GRT1-PD8-1</b>
			用于增设I/O电源的V/G终端	<b>GRT1-PC8</b> <b>GRT1-PC8-1</b>
	末端单元*2		薄片I/O终端的末端所需	<b>GRT1-END</b>
选装件	端子台	—	端子台 (5个)	<b>GRT1-BT1-5</b>

\*1. 转折电缆与转折单元组合使用。  
\*2. 末端单元另售。(通信单元不附带)



## 位从站 小型连接器型

## CRT1B-□D02JS(-1)/□D04JS(-1)

## 行业小型位从站革新设备配线作业

- 备有2点I/O型和4点I/O型。
- 紧凑尺寸可安装在狭窄空间。可安装在I/O设备附近，实现省空间和省配线。
- 位从站理想之选！可使用易采购的经济型圆形电缆。根据用途选择易配线的扁平电缆。



## 种类

名称	规格	型号	
位从站 小型连接器型	2点输入	支持NPN	CRT1B-ID02JS
		支持PNP	CRT1B-ID02JS-1
	2点输出	支持NPN	CRT1B-OD02JS
		支持PNP	CRT1B-OD02JS-1
	1点输入/1点输出	支持NPN	CRT1B-MD02JS
		支持PNP	CRT1B-MD02JS-1
	4点输入	支持NPN	CRT1B-ID04JS
		支持PNP	CRT1B-ID04JS-1
	4点输出	支持NPN	CRT1B-OD04JS
		支持PNP	CRT1B-OD04JS-1
	2点输入/2点输出	支持NPN	CRT1B-MD04JS
		支持PNP	CRT1B-MD04JS-1
专用安装工具		CRT1-ATT03	

## 外围设备

## ■使用圆形电缆 I（2芯）时

名称	型号
本多通信工业株式会社制造 开放型连接器 (单元连接用)	HCN-TB4LMZG+
终端电阻	DRS1-T

## ■使用圆形电缆 II（4芯）时

名称	型号
本多通信工业株式会社制造 开放型连接器 (单元连接用)	HCN-TB4LMZG+
终端电阻	DCN4-TM4
扁平连接器插座	DCN4-TR4

注. 开放型连接器DCN4-TB4不能用于位从站（小型连接器型）。请使用本多通信工业株式会社的产品。

## ■使用扁平电缆 I（无护套）时

名称	型号
扁平连接器插座	DCN4-TR4
扁平连接器插头	DCN4-BR4
多重配线用连接器插头	DCN4-MR4
终端电阻	DCN4-TM4
专用工具	DWT-A01

注. 多重配线用连接器DCN4-MD4不能用于位从站（小型连接器型）。

## I/O连接器

将传感器等外部设备连接到位从站时，使用小型连接器。关于小型连接器，请使用J.S.T. Mfg. Co., Ltd.制造的XA系列连接器。连接的外部设备电缆上需要安装电缆专用连接器。

品名		适用电缆范围			型号	适用工具
		mm <sup>2</sup>	AWG#	线材外径 (mm)		
接点	散状	0.08~0.33	28~22	1.2~1.9	BXA-001T-P0.6	YC-692R
	链式				SXA-001T-P0.6	YRS-692
	散状	0.22~0.5	24~20	1.5~1.9	BXA-01T-P0.6	YC-701R
	链式				SXA-01T-P0.6	YRS-701
外罩		—			XAP-03V-1	—

注1. 也备有自动压接机。详情请咨询制造商。

注2. 关于加工方法，请参见工具随附的使用说明书或咨询制造商（J.S.T. Mfg. Co., Ltd.）。

## 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

## 输入规格

项目	2点输入单元		4点输入单元	
	CRT1B-ID02JS	CRT1B-ID02JS-1	CRT1B-ID04JS	CRT1B-ID04JS-1
型号				
输入输出点数	输入2点		输入4点	
内部I/O公共端线处理	支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
ON电压	DC10.5V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC10.5V以上 (各输入端子与G终端之间)	DC10.5V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC10.5V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压	—	—	—	—
OFF电流	1.0mA以下			
输入电流	3.0mA以上/点 (DC10.5V时)			
传感器电源电压	通信电源电压+0V (最大值) 通信电源电压-1V (最小值)			
ON延迟时间	1.5ms以下			
OFF延迟时间	1.5ms以下			
每个公共端的回路数	2点/公共端		4点/公共端	
传感器电源短路检测	无检测功能			
绝缘方式	非绝缘			
输入显示	LED显示 (黄色)			
防水防尘等级	IEC标准IP20			
安装方法	专用安装工具安装 (CRT1-ATT03)、M4螺钉安装			
电源类型	网络供电型			
通信电源消耗电流*	25mA以下 (DC24V时) 30mA以下 (DC14V时)		35mA以下 (DC24V时) 40mA以下 (DC14V时)	
输入连接设备供给电流	50mA/1点 (G终端)	50mA/1点 (V终端)	50mA/1点 (G终端)	50mA/1点 (V终端)
重量	16g以下		21g以下	

\* 输入全部为OFF时，不包括输入设备的消耗电流，仅为位从站本体的通信用消耗电流。由于通信电源也为传感器供给I/O电源，请考虑传感器的消耗电流和连接台数。通信电源消耗电流由以下公式表示。

通信电源电流消耗 = 位从站本体的通信用消耗电流 + (位从站的输入电流×所用点数) + (传感器的消耗电流×所用传感器台数)

## 输出规格

项目	2点输出单元		4点输出单元	
	CRT1B-OD02JS	CRT1B-OD02JS-1	CRT1B-OD04JS	CRT1B-OD04JS-1
输入输出点数	输出2点		输出4点	
内部I/O公共端线处理	支持NPN	支持PNP	支持NPN	支持PNP
额定输出电流	0.1A/点			
外部负载电源电压	通信电源电压+0V（最大值） 通信电源电压-1.2V（最小值）			
残留电压	1.2V以下 （DC0.1A、各输出端子与G终端之间）	1.2V以下 （DC0.1A、各输出端子与V终端之间）	1.2V以下 （DC0.1A、各输出端子与G终端之间）	1.2V以下 （DC0.1A、各输出端子与V终端之间）
漏电流	0.1mA以下			
ON延迟时间	0.5ms以下			
OFF延迟时间	1.5ms以下			
每个公共端的回路数	2点/公共端		4点/公共端	
外部负载短路检测	无检测功能			
绝缘方式	非绝缘			
输出显示	LED显示（黄色）			
防水防尘等级	IEC标准IP20			
安装方法	专用安装工具安装（CRT1-ATT03）、M4螺钉安装			
电源类型	网络供电型			
通信电源消耗电流*	25mA以下（DC24V时） 30mA以下（DC14V时）		30mA以下（DC24V时） 35mA以下（DC14V时）	
输出连接设备供给电流	30mA/1点（G终端）	30mA/1点（V终端）	30mA/1点（G终端）	30mA/1点（V终端）
重量	16g以下		21g以下	

\* 输出全部为OFF时，不包括输出设备的实际负载电流，仅为位从站本体的通信用消耗电流。由于通信电源也为执行器供给I/O电源，请考虑执行器的实际负载电流和连接台数。

通信电源消耗电流由以下公式表示。

$$\text{通信电源电流消耗} = \text{位从站本体的通信用消耗电流} + (\text{实际负载电流} \times \text{所用执行器台数})$$

## 输入输出规格

### ●1点输入/1点输出单元

#### 输入规格

项目	规格/性能	
	CRT1B-MD02JS	CRT1B-MD02JS-1
型号	CRT1B-MD02JS	CRT1B-MD02JS-1
输入输出点数	输入1点	
内部I/O公共端线处理	支持NPN	支持PNP
ON电压	DC10.5V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC10.5V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压	—	—
OFF电流	1.0mA以下	
输入电流	3.0mA以上/点 (DC10.5V时)	
传感器电源电压	通信电源电压+0V (最大值) 通信电源电压-1V (最小值)	
ON延迟时间	1.5ms以下	
OFF延迟时间	1.5ms以下	
每个公共端的回路数	1点/公共端	
传感器电源短路检测	无检测功能	
绝缘方式	非绝缘	
输入显示	LED显示 (黄色)	
防水防尘等级	IEC标准IP20	
安装方法	专用安装工具安装 (CRT1-ATT03)、M4螺钉安装	
电源类型	网络供电型	
通信电源消耗电流*	25mA以下 (DC24V时) 30mA以下 (DC14V时)	
输入连接设备供给电流	50mA/1点 (G终端)	50mA/1点 (V终端)
重量	16g以下	

\* 输入全部为OFF时, 不包括输入设备的消耗电流, 仅为位从站本体的通信用消耗电流。由于通信电源也为传感器供给I/O电源, 请考虑传感器的消耗电流和连接台数。通信电源消耗电流由以下公式表示。

$$\text{通信电源消耗} = \text{位从站本体的通信用消耗电流} + (\text{位从站的输入电流} \times \text{所用点数}) + (\text{传感器的消耗电流} \times \text{所用传感器台数})$$

### ●2点输入/2点输出单元

#### 输入规格

项目	规格/性能	
	CRT1B-MD04JS	CRT1B-MD04JS-1
型号	CRT1B-MD04JS	CRT1B-MD04JS-1
输入输出点数	输入2点	
内部I/O公共端线处理	支持NPN	支持PNP
ON电压	DC10.5V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC10.5V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压	—	—
OFF电流	1.0mA以下	
输入电流	3.0mA以上/点 (DC10.5V时)	
传感器电源电压	通信电源电压+0V (最大值) 通信电源电压-1V (最小值)	
ON延迟时间	1.5ms以下	
OFF延迟时间	1.5ms以下	
每个公共端的回路数	2点/公共端	
传感器电源短路检测	无检测功能	
绝缘方式	非绝缘	
输入显示	LED显示 (黄色)	
防水防尘等级	IEC标准IP20	
安装方法	专用安装工具安装 (CRT1-ATT03)、M4螺钉安装	
电源类型	网络供电型	
通信电源消耗电流*	35mA以下 (DC24V时) 40mA以下 (DC14V时)	
输入连接设备供给电流	50mA/1点 (G终端)	50mA/1点 (V终端)
重量	21g以下	

\* 输入全部为OFF时, 不包括输入设备的消耗电流, 仅为位从站本体的通信用消耗电流。由于通信电源也为传感器供给I/O电源, 请考虑传感器的消耗电流和连接台数。通信电源消耗电流由以下公式表示。

$$\text{通信电源消耗} = \text{位从站本体的通信用消耗电流} + (\text{位从站的输入电流} \times \text{所用点数}) + (\text{传感器的消耗电流} \times \text{所用传感器台数})$$

#### 输出规格

项目	规格/性能	
	CRT1B-MD02JS	CRT1B-MD02JS-1
型号	CRT1B-MD02JS	CRT1B-MD02JS-1
输入输出点数	输出1点	
内部I/O公共端线处理	支持NPN	支持PNP
额定输出电流	0.1A/点	
负载电源电压	通信电源电压+0V (最大值) 通信电源电压-1.2V (最小值)	
残留电压	1.2V以下 (DC0.1A、各输出端子 与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.1A、各输出端子 与V终端之间)
漏电流	0.1mA以下	
ON延迟时间	0.5ms以下	
OFF延迟时间	1.5ms以下	
每个公共端的回路数	1点/公共端	
外部负载短路检测	无检测功能	
绝缘方式	非绝缘	
输出显示	LED显示 (黄色)	
防水防尘等级	IEC标准IP20	
安装方法	专用安装工具安装 (CRT1-ATT03)、M4螺钉安装	
电源类型	网络供电型	
输出连接设备供给电流	30mA/1点 (G终端)	30mA/1点 (V终端)

#### 输出规格

项目	规格/性能	
	CRT1B-MD04JS	CRT1B-MD04JS-1
型号	CRT1B-MD04JS	CRT1B-MD04JS-1
输入输出点数	输出2点	
内部I/O公共端线处理	支持NPN	支持PNP
额定输出电流	0.1A/点	
负载电源电压	通信电源电压+0V (最大值) 通信电源电压-1.2V (最小值)	
残留电压	1.2V以下 (DC0.1A、各输出端子 与G终端之间)	1.2V以下 (DC0.1A、各输出端子 与V终端之间)
漏电流	0.1mA以下	
ON延迟时间	0.5ms以下	
OFF延迟时间	1.5ms以下	
每个公共端的回路数	2点/公共端	
外部负载短路检测	无检测功能	
绝缘方式	非绝缘	
输出显示	LED显示 (黄色)	
防水防尘等级	IEC标准IP20	
安装方法	专用安装工具安装 (CRT1-ATT03)、M4螺钉安装	
电源类型	网络供电型	
输出连接设备供给电流	30mA/1点 (G终端)	30mA/1点 (V终端)

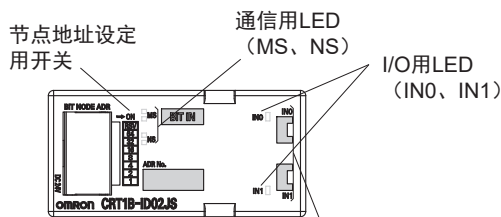
## 各部分的名称和功能

### CRT1B-ID02JS/CRT1B-ID02JS-1

CompoNet通信连接器  
(内钩)

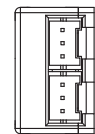


本体左侧面



本体正面 I/O连接器配置显示

I/O连接器  
(INO, IN1)



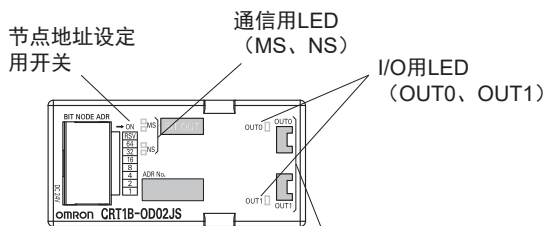
本体右侧面

### CRT1B-OD02JS/CRT1B-OD02JS-1

CompoNet通信连接器  
(内钩)

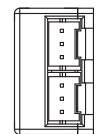


本体左侧面



本体正面 I/O连接器配置显示

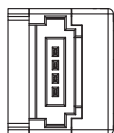
I/O连接器  
(OUT0, OUT1)



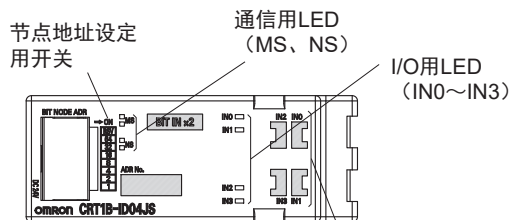
本体右侧面

### CRT1B-ID04JS/CRT1B-ID04JS-1

CompoNet通信连接器  
(内钩)

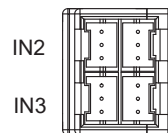


本体左侧面



本体正面 I/O连接器配置显示

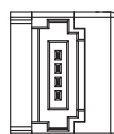
I/O连接器  
(IN0~IN3)



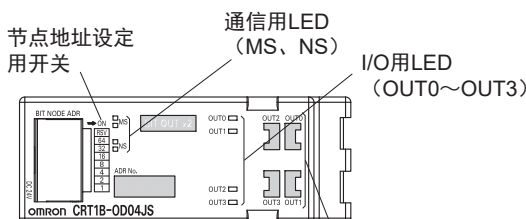
本体右侧面

### CRT1B-OD04JS/CRT1B-OD04JS-1

CompoNet通信连接器  
(内钩)

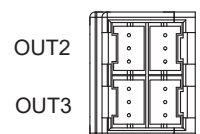


本体左侧面



本体正面 I/O连接器配置显示

I/O连接器  
(OUT0~OUT3)



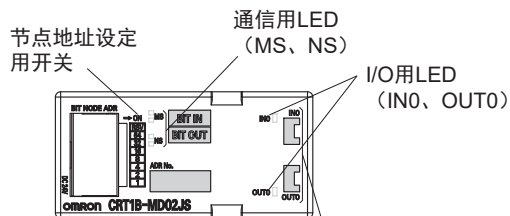
本体右侧面

### CRT1B-MD02JS/CRT1B-MD02JS-1

CompoNet通信连接器  
(内钩)

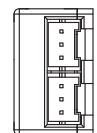


本体左侧面



本体正面 I/O连接器配置显示

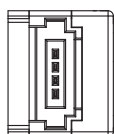
I/O连接器  
(INO, OUT0)



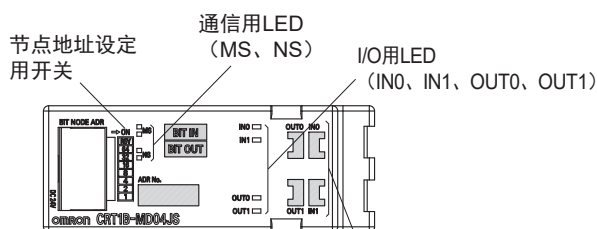
本体右侧面

### CRT1B-MD04JS/CRT1B-MD04JS-1

CompoNet通信连接器  
(内钩)

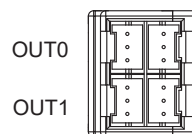


本体左侧面



本体正面 I/O连接器配置显示

I/O连接器  
(INO, IN1, OUT0, OUT1)



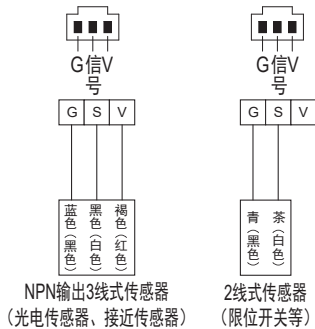
本体右侧面

**配线图** 因光电传感器和接近传感器的JIS标准发生修改，芯线颜色有所变化。（）内为旧的芯线颜色。

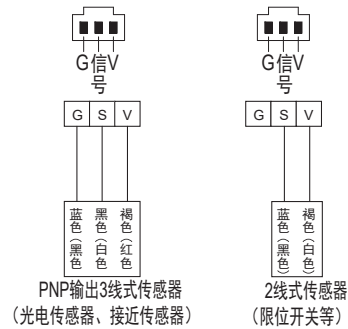
关于I/O连接器，请使用小型连接器（J.S.T. Mfg. Co., Ltd.制造的XA系列连接器）。  
 下图显示插入电缆的方向。

**2点输入/4点输入型**

**CRT1B-ID02JS（支持NPN）**  
**CRT1B-ID04JS（支持NPN）**

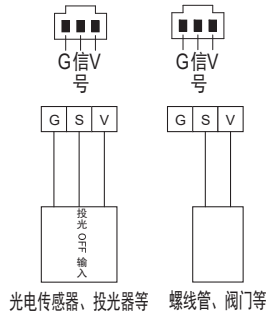


**CRT1B-ID02JS-1（支持PNP）**  
**CRT1B-ID04JS-1（支持PNP）**

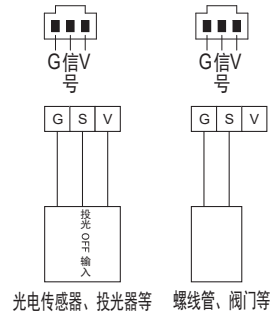


**2点输出/4点输出型**

**CRT1B-OD02JS（支持NPN）**  
**CRT1B-OD04JS（支持NPN）**



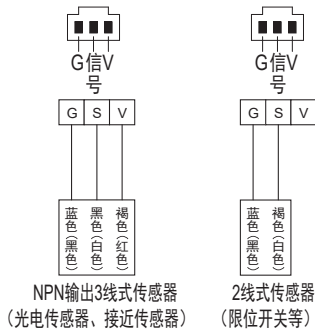
**CRT1B-OD02JS-1（支持PNP）**  
**CRT1B-OD04JS-1（支持PNP）**



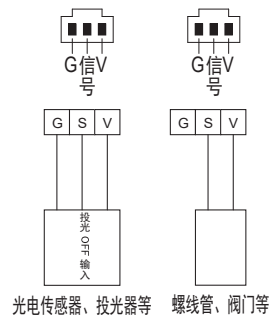
**1点输入/1点输出型、2点输入/2点输出型**

**CRT1B-MD02JS（支持NPN）**  
**CRT1B-MD04JS（支持NPN）**

**输入连接器**

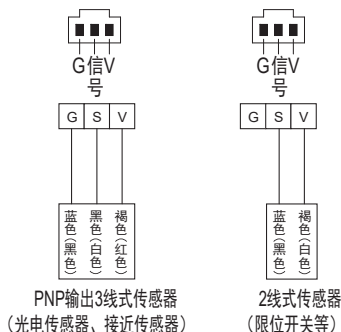


**输出连接器**

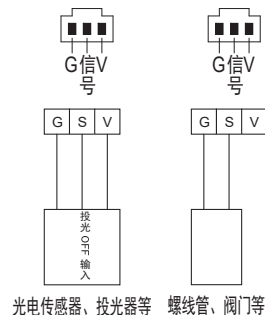


**CRT1B-MD02JS-1（支持PNP）**  
**CRT1B-MD04JS-1（支持PNP）**

**输入连接器**

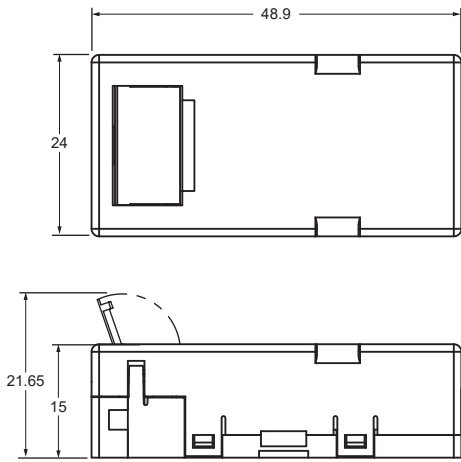


**输出连接器**

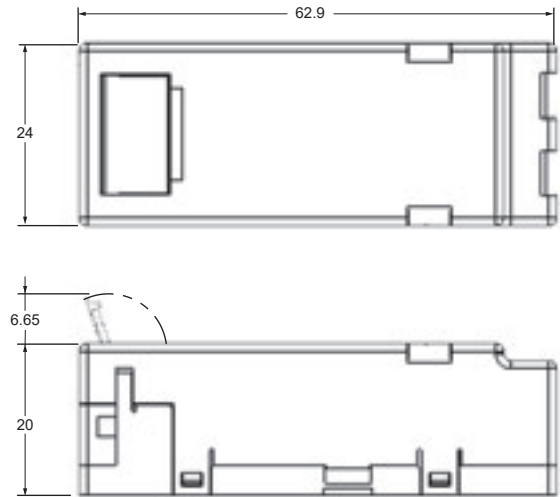


外形尺寸图

- 2点输入型、2点输出型、1点输入/1点输出型
- CRT1B-ID02JS
- CRT1B-ID02JS-1
- CRT1B-OD02JS
- CRT1B-OD02JS-1
- CRT1B-MD02JS
- CRT1B-MD02JS-1



- 4点输入型、4点输出型、2点输入/2点输出型
- CRT1B-ID04JS
- CRT1B-ID04JS-1
- CRT1B-OD04JS
- CRT1B-OD04JS-1
- CRT1B-MD04JS
- CRT1B-MD04JS-1







位从站 e-CON连接器型

# CRT1B-□D02S(-1)

## 采用行业标准e-CON连接器的简单、智能的位从站

以2点为单位进行小点数分布的从站。  
I/O电源由预先连接的扁平电缆  
的通信电源供电，配备短路检测保护功能。

- 配备行业标准的e-CON连接器。
- 配备短路保护功能，保护网络免受I/O短路影响。
- 使用扁平电缆和连接器可轻松连接通信。
- 小点数分布型，适用多种应用。



### 种类

名称	规格		型号
位从站 e-CON连接器型	2点输入	NPN	CRT1B-ID02S
		PNP	CRT1B-ID02S-1
	2点输出	NPN	CRT1B-OD02S
		PNP	CRT1B-OD02S-1

### 一般规格

关于“从站共通规格”，请确认第27页。

### 输入规格

项目	型号	CRT1B-ID02S	CRT1B-ID02S-1
输入输出点数		输入2点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
ON电压		DC10.5V以上 (各输入端子与V终端之间)	DC10.5V以上 (各输入端子与G终端之间)
OFF电压		DC5V以下 (各输入端子与V终端之间)	DC5V以下 (各输入端子与G终端之间)
OFF电流		1.0mA以下	
输入电流		3.0mA以上/点 (DC10.5V时)	
传感器电源电压		通信电源电压+0V (最大值) 通信电源电压-1V (最小值)	
ON延迟时间		1.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		2点/公共端	
传感器电源短路检测		有检测功能	
绝缘方式		非绝缘	
输入显示		LED显示 (黄色)	
防水防尘等级		IEC标准IP20	
安装方法		M4螺钉安装	
电源类型		网络供电型	
通信电源消耗电流*		65mA以下 (电源电压DC24V时) 80mA以下 (电源电压DC14V时)	45mA以下 (电源电压DC24V时) 65mA以下 (电源电压DC14V时)
重量		70g以下	

\* 输入全部为OFF时，不包括输入设备的消耗电流，仅为位从站本体的通信用消耗电流。  
由于通信电源也为传感器供给I/O电源，请考虑传感器的消耗电流和连接台数。  
通信电源消耗电流由以下公式表示。  
通信电源消耗电流 = 位从站本体的通信用消耗电流 + (位从站的输入电流 × 所用点数) + (传感器的消耗电流 × 所用传感器台数)

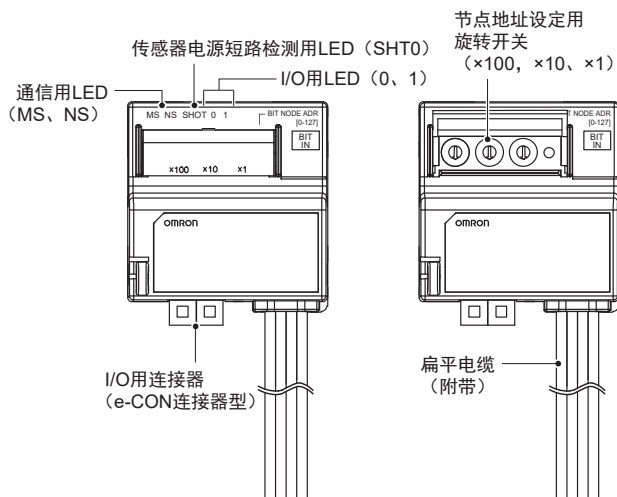
### 输出规格

项目	型号	CRT1B-OD02S	CRT1B-OD02S-1
输入输出点数		输出2点	
内部I/O公共端线处理		支持NPN	支持PNP
额定输出电流		0.2A/点	
负载电源电压		通信电源电压+0V (最大值) 通信电源电压-1.2V (最小值)	
残留电压		1.2V以下 (DC0.2A、各输出端子 与BS-之间)	1.2V以下 (DC0.2A、各输出端子 与BS+之间)
漏电流		0.1mA以下	
ON延迟时间		0.5ms以下	
OFF延迟时间		1.5ms以下	
每个公共端的回路数		2点/公共端	
外部负载短路检测		有检测功能	
绝缘方式		非绝缘	
输出显示		LED显示 (黄色)	
防水防尘等级		IEC标准IP20	
安装方法		M4螺钉安装	
电源类型		网络供电型	
通信电源消耗电流*		55mA以下 (电源电压DC24V时) 75mA以下 (电源电压DC14V时)	55mA以下 (电源电压DC24V时) 70mA以下 (电源电压DC14V时)
重量		59g以下	

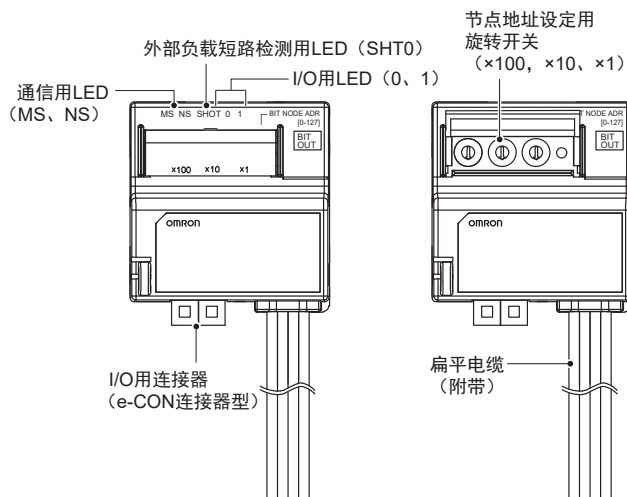
\* 输出全部为OFF时，不包括输出设备的实际负载电流，仅为位从站本体的通信用消耗电流。  
由于通信电源也为执行器供给I/O电源，请考虑执行器的实际负载电流和连接台数。  
通信电源消耗电流由以下公式表示。  
通信电源消耗电流 = 位从站本体的通信用消耗电流 + (实际负载电流 × 所用执行器台数)

## 各部分的名称和功能

### CRT1B-ID02S、CRT1B-ID02S-1



### CRT1B-OD02S、CRT1B-OD02S-1



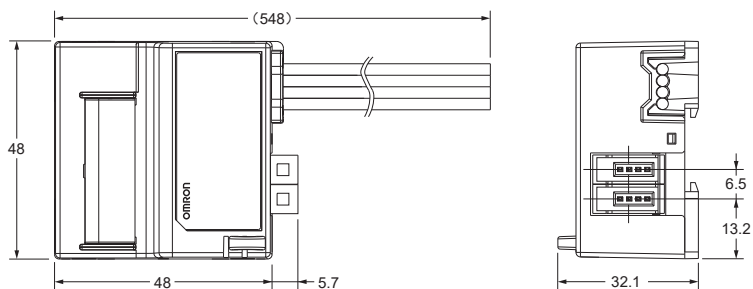
## 外形尺寸

带 **CAD数据** 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

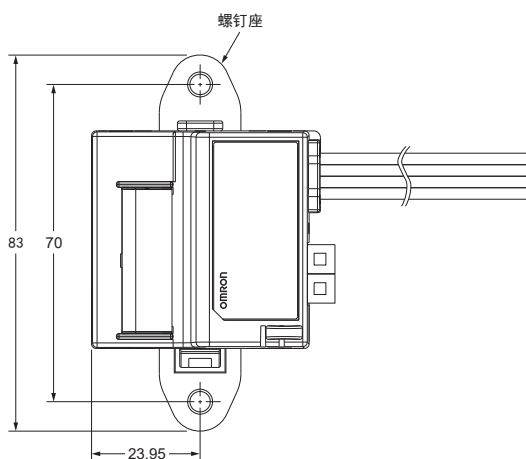
(单位: mm)

- CRT1B-ID02S
- CRT1B-ID02S-1
- CRT1B-OD02S
- CRT1B-OD02S-1

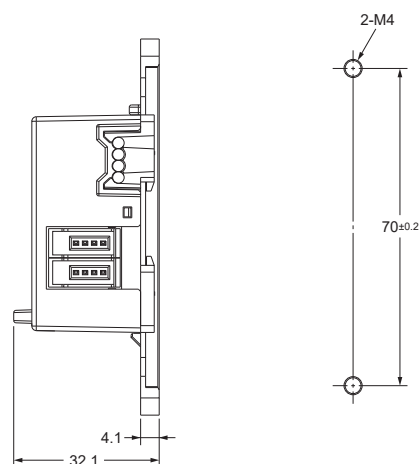
**CAD数据**



安装螺钉座时



安装孔加工尺寸



## 中继器单元

## CRS1-RPT01

## 简单、智能的中继器单元实现网络扩展

使用中继器单元，CompoNet网络的配线更轻松，  
传送距离得以延长。

中继器单元可以从主站单元连接最多2层。

- 利用中继器2层连接，可覆盖最长1,500m的区域。  
(通信速度93.75k)
- 防止因下位层异常停机导致的全网系统宕机。
- 利用中继器，可混合使用不同类型的电缆。
- 利用干线延长或干线分支，实现多种网络布局。
- 利用设定监视工具，可列表显示网络配置，识别异常位置。
- 利用通信电源电压监视功能，实现全网的电压监视。



## 种类

名称	用途	型号	海外标准
中继器单元	与主站单元相同，可在（干线-支线型的情况）下位连接副干线，或在（自由配线型的情况）下位进行自由配线。一方面可进行干线分支并增加连接台数，另一方面可延长距离。	CRS1-RPT01*	CE、U、U1、L

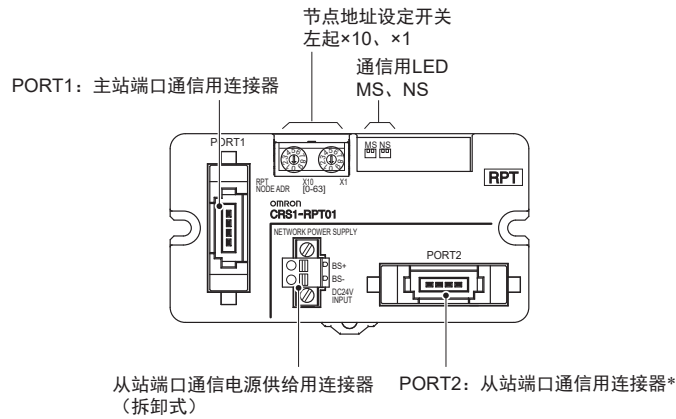
\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加（-B）。

## 规格

项目	型号	CRS1-RPT01
通信端口		上游端口（PORT1）：干线或副干线 下游端口（PORT2）：副干线（可使用与主站单元相同的通信规格进行配线） 上游端口和下游端口可使用不同类型的通信电缆
连接层数上限		从主站单元扩展2层
每个网络 （每个主站单元） 的总连接台数		最多64台
每段的总连接台数		最多32台
通信电源供给用连接器		下游端口通信电源用连接器×1个 <b>注</b> 。中继器单元的通信电源由上游端口通信连接器（PORT1）的BS+和BS-供给。
通信电源供给连接器 允许电流容量		最大5A（UL额定值：4A）
抗干扰性能		符合IEC61000-4-4标准 2kV（电源线）
耐振动		10~150Hz、双振幅0.7mm或50m/s <sup>2</sup>
耐冲击		150m/s <sup>2</sup>
耐电压		AC500V（绝缘回路之间）
绝缘电阻		20MΩ以上（绝缘回路之间）
使用环境温度		-10~55°C
使用环境湿度		25~85%（无结露）
大气环境		无腐蚀性气体
保存温度		-25~65°C
保存湿度		25~85%（无结露）
安装方法		DIN导轨安装或M4螺钉安装
重量		73g
通信电源电压		DC14~26.4V
通信电源消耗电流		95mA以下

## 各部分的名称和功能

### CRS1-RPT01



#### ●从站端口通信电源供给用连接器

连接到从站端口通信用连接器（PORT2）的从站/中继器单元的通信电源供给用连接器。

将棒状子（套管）压接至通信电源电缆，然后进行连接。

BS+	通信电源+侧
BS-	通信电源-侧

注. 中继器单元的通信电源由主站端口通信用连接器（PORT1）的BS+和BS-供给。

#### 推荐的棒状端子

对于通信电源电缆，推荐使用以下棒状端子。

产品型号	适用电线规格	压接工具	厂家
A10, 5-10 WH	0.5mm/AWG20	CRIMPFOX UD6 (产品型号 1204436) 或 CRIMPFOX ZA3 系列	PHOENIX CONTACT (株)
H0.5/16橙色	0.5mm/AWG20	压接器PZ1.5 (产品型号 900599)	日本 Weidmuller (株)

此外，如需拆下棒状端子，推荐使用以下螺丝刀。

产品型号	厂家
XW4Z-00C	欧姆龙 (株)

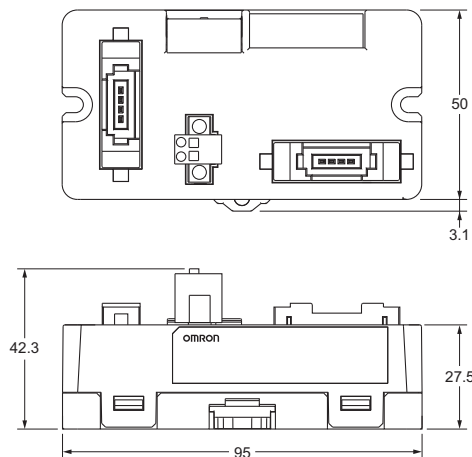
## 外形尺寸

带 **CAD数据** 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

(单位: mm)

### CRS1-RPT01

**CAD数据**







## 传感器通信单元

## E3X-CRT

CompoNet通信单元  
简化传感器的设定管理

- 无需程序即可将ON/OFF信号传送至PLC（CompoNet通信从站功能）。
- 支持对检测量、阈值和各功能的设定内容进行读取、写入和示教等操作（信息通信功能）。
- 实现省配线，只需连接通信电缆并从侧面滑动放大器即可。
- 最多可连接16台传感器放大器。\*

\* 因动作模式不同而异。



## 种类

## 支持CompoNet的传感器通信单元

I/O分类	占用点数	电源	额定电压	型号
因动作模式不同而异*		由通信连接器供给	DC24V	E3X-CRT

\* 动作模式和可连接台数的说明

E3X-CRT有两种动作模式：I/O模式1和I/O模式2。因模式不同改变的项目如下所示。

	I/O分类	占用点数	可连接放大器台数
I/O模式1	输入单元	输入：32点	15台
I/O模式2	输入输出单元	输入：64点 输出：64点	16台

## 可连接的光纤放大器、传感器放大器

分类	特征	连接方式	电源	型号
通用光纤放大器	设定轻松、操作简便的通用光纤放大器	连接本体的连接器与传感器通信单元/相邻的放大器单元	通过传感器通信单元由连接器供给	E3X-HD0
2CH光纤放大器	连接2组放大器的2CH光纤放大器			E3X-MDA0*
高功能光纤放大器	可设定2个阈值的高功能光纤放大器			E3X-DA0-S*
激光传感器放大器	可连接3种光束激光传感器的激光放大器			E3C-LDA0*
接近传感器	可轻松设定高精度灵敏度的接近传感器放大器			E2C-EDA0*

注. 关于放大器的设定，请参见《CompoNet传感器通信单元用户手册》（SCEH-CN5-761）。

\* 该产品已停售。

## 一般规格

通信电源电压	DC14~26.4V（本体电源也由通信电源供给）
通信电源 功耗/消耗电流	2.4W以下（不含供给传感器的功耗） 100mA以下 DC24V时（不含供给传感器的电流）
通信方式	CompoNet通信
功能	I/O通信功能、信息通信功能、 传感器异常输出功能
指示灯	MS指示灯（绿色/红色）、NS指示灯（绿色/红色）、 SS（传感器状态）指示灯（绿色/红色）
耐振动	10~150Hz、双振幅0.7mm或50m/s <sup>2</sup> 3个方向、各方向80分钟
耐冲击	150m/s <sup>2</sup> 、3个方向、各方向3次
耐电压	AC500V 50/60Hz 1min
绝缘电阻	20MΩ以上

使用环境温度	0~+55°C*
使用环境湿度	25~85%RH（无结露）
保存温度	-30~+70°C（无结冰、无结露）
保存湿度	25~85%RH（无结露）
安装方法	35mm DIN导轨安装
附件	连接器罩盖、DIN导轨侧面固定支架
重量 （包装状态/仅限本体）	约220g/约95g

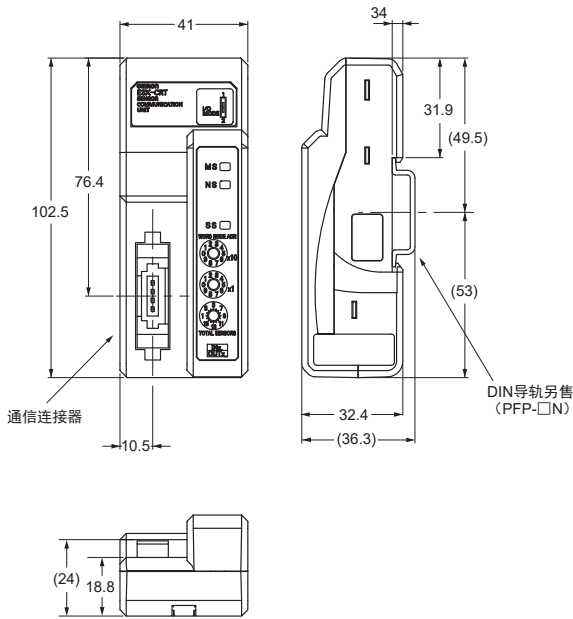
\* 温度限制取决于放大器的连接台数

1~2台：0~55°C、3~10台：0~50°C、10~16台：0~45°C

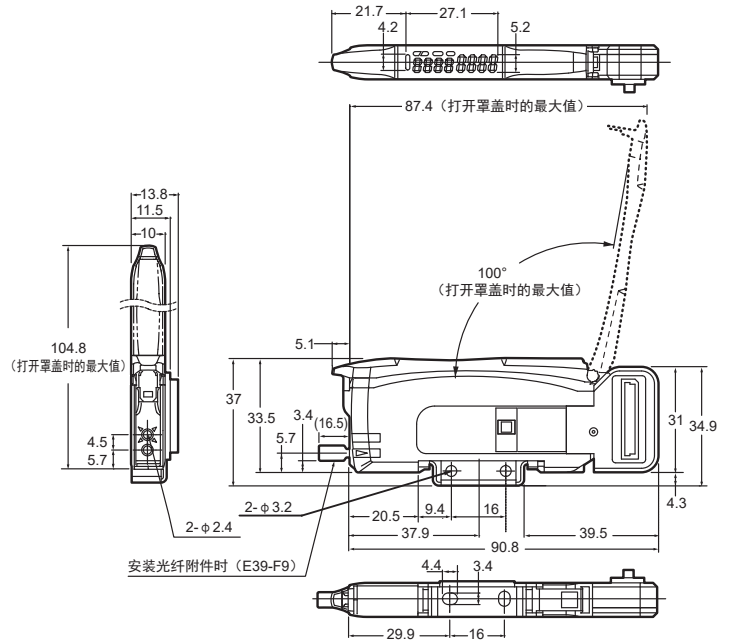
外形尺寸

(单位: mm)

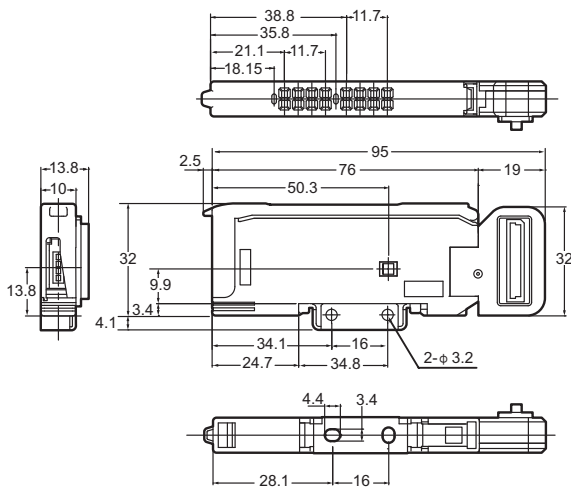
E3X-CRT



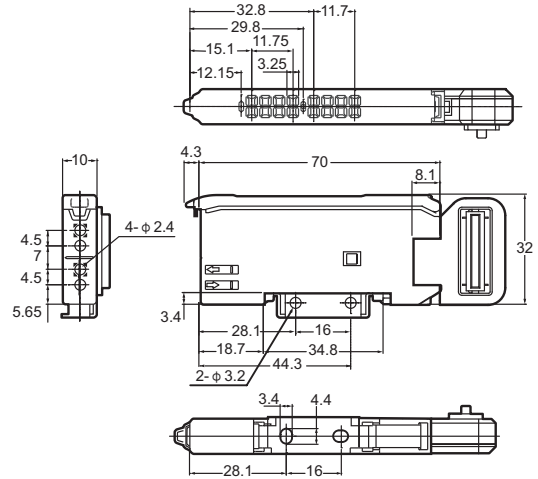
E3X-HD0



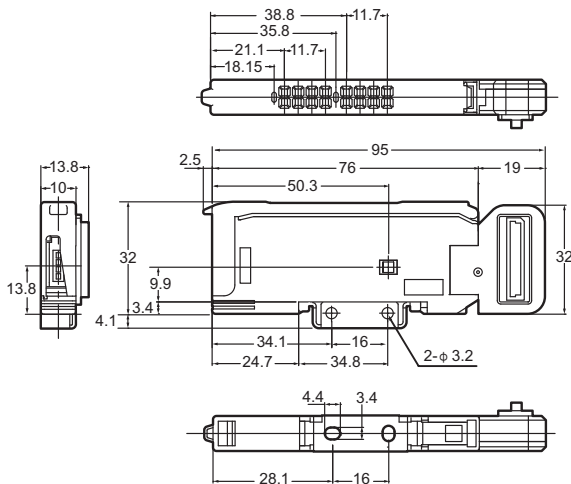
E3C-LDA0\*



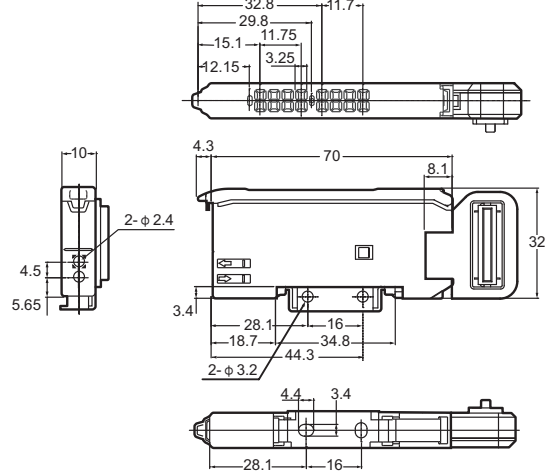
E3X-MDA0\*



E2C-EDA0



E3X-DA0-S\*



\* 该产品已停售。



## 多功能小型变频器MX2系列V1型CompoNet通信单元

## 3G3AX-MX2-CRT-E

配备CompoNet通信单元  
支持开放型网络

- 实现多功能小型变频器MX2系列V1型(\*1)的省配线
- 8种远程I/O功能
- CompoNet通信标准的远程I/O功能基础上,还配备了欧姆龙远程I/O功能
- 可使用支持工具CX-Drive(\*2)通过CompoNet编辑参数

\*1. CompoNet通信单元支持变频器3G3MX2 Ver.1.1以上版本。

\*2. CX-Drive支持Ver.2.6以上版本。



## 种类

名称	可连变频器	型号
CompoNet通信单元	MX2系列V1型	3G3AX-MX2-CRT-E

## 一般规格

内部电源	由变频器供给
防水防尘等级	IP20
使用环境温度	-10~+50°C
保存环境温度	-20~+65°C
使用环境湿度	20~90%RH(无结露)
耐振动	5.9m/s <sup>2</sup> (0.6G)、10~55Hz
使用环境	海拔1,000m以下、室内(无腐蚀性气体、尘埃)
耐电压	AC500V(绝缘回路图)
重量	100g以下(包装重量:约170g)
占用CH数	初始设定:IN:2CH/OUT:2CH(最大设定时:IN:8CH/OUT:8CH)

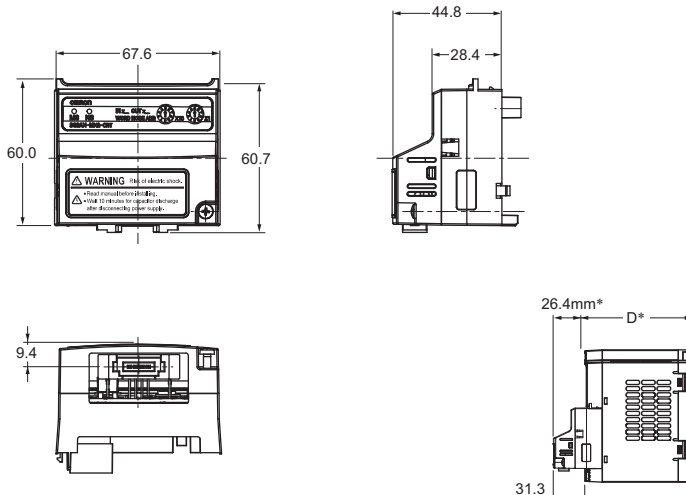
注.关于变频器本体的详情,请参见《MX2系列产品目录》(SBCE-CN5-063)。

## 外形尺寸

(单位: mm)

## 3G3AX-MX2-CRT-E

CAD数据



注. 安装 CompoNet 通信单元时的整体尺寸,请在变频器本体的D尺寸上增加26.4mm。(变频器本体的D尺寸因容量而异。请参见《MX2 系列用户手册》(SBCE-CN5-356)。)

# 高性能通用变频器RX系列V1型CompoNet通信单元

# 3G3AX-RX-CRT-E

## 配备CompoNet通信单元 支持开放型网络

- 高性能通用变频器RX系列V1型 (\*1) 和配线
- 8种远程I/O功能
- CompoNet通信标准的远程I/O功能基础上, 还配备了欧姆龙远程I/O功能
- 可使用支持工具CX-Drive (\*2) 通过CompoNet编辑参数

\*1. CompoNet通信单元不可用于RX系列 (不带-V1的型号)。

\*2. CX-Drive支持Ver.2.6以上版本。

注. RX系列V1型的变频器已停售。



## 种类

名称	可连变频器	型号
CompoNet通信单元	RX系列V1型	3G3AX-RX-CRT-E

## 一般规格

内部电源	由变频器供给
防水防尘等级	IP20
使用环境温度	-10~+50°C
保存环境温度	-20~+65°C
使用环境湿度	20~90%RH (无结露)
耐振动	5.9m/s <sup>2</sup> (0.6G)、10~55Hz
使用环境	海拔1,000m以下、室内 (无腐蚀性气体、尘埃)
耐电压	AC500V (绝缘回路图)
重量	100g以下 (包装重量: 约170g)
占用CH数	初始设定: IN: 2CH/OUT: 2CH (最大设定: IN: 8CH/OUT: 8CH)

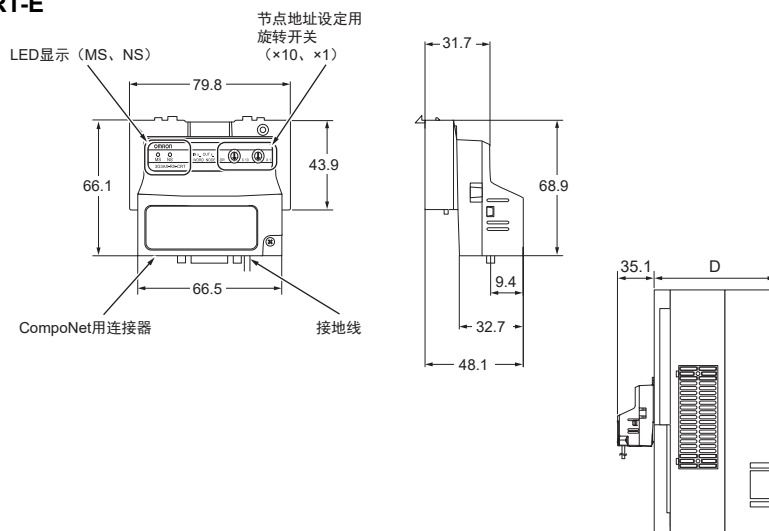
注. 关于变频器本体的详情, 请参见《RX系列V1系列产品目录》(SBCE-CN5-077)。

## 外形尺寸

(单位: mm)

### 3G3AX-RX-CRT-E

CAD数据



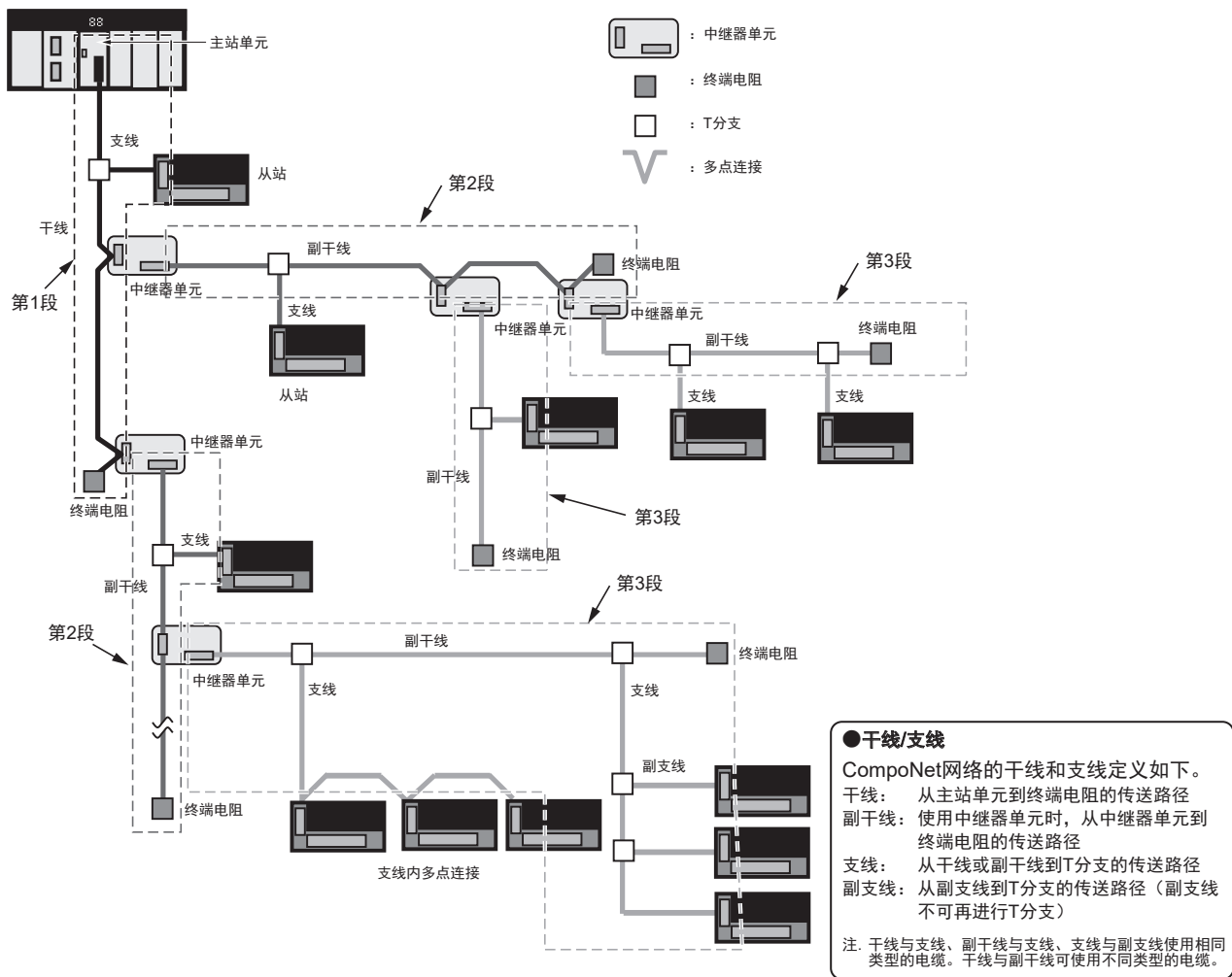
注. 安装CompoNet通信单元时的整体尺寸, 请在变频器本体的D尺寸上增加35.1mm。  
(变频器本体的D尺寸因容量而异。请参见《PX系列V1型用户手册》(SBCE-CN5-367)。)

# 附录

CompoNet网络配置要素 .....	96
CompoNet网络节点地址类型 .....	97
通信模式编号设定 .....	98
通信电源与I/O电源连接 .....	99
从站的外部I/O连接 .....	101
• e-CON连接器型的连接	
• MIL连接器型的连接	
• 夹具型的连接	

## CompoNet网络配置要素

CompoNet的网络示例如下所示。



## 段

## ■段层

使用中继器单元时，中继器单元会将CompoNet网络分割成若干段。

各段均与网络连接，电气方面相互分离。分离的区间称为段，从主站单元按顺序数称为第1段、第2段和第3段，可组成三层。因此，中继器单元最多可增设2层。包括使用多点连接的中继器单元，在单一网络内（一台主站单元），最多可连接64台中继器单元。

## ■每段的单元数

同一段中，1个主站端口（主站单元或中继器单元的下游侧）最多可连接32个从站端口（从站单元或中继器单元的上游侧）。

## CompoNet网络节点地址类型

设定CompoNet网络的节点地址时，使用以下类型的节点地址。

节点地址类型	地址范围	目标从站
字输入从站 字混合从站	0~63	以16点为单位分配的输入从站或输入输出从站
字输出从站	0~63	以16点为单位分配的输出从站
位输入从站 位混合从站	0~127	以2点为单位分配的输入从站或输入输出从站
位输出从站	0~127	以2点为单位分配的输出从站
中继器单元	0~63	中继器单元

### ■混合从站的节点地址类型与输入从站的相同

- 字输入从站和字混合从站具有相同的节点地址类型。
- 位输入从站和位混合从站具有相同的节点地址类型。
- 如果字输入扩展单元（XWT-ID16/XWT-ID08）与字输出从站连接，将被视为混合从站，节点地址类型将为字混合从站，而非字输出从站。

### ■节点地址类型不同的前提下，有时可使用相同的地址编号

分配的字或位不重叠的前提下，不同的节点地址类型可使用相同的地址编号。

由于分配的字或位重叠，因此字混合从站和字输出从站不能使用相同的地址编号，位混合从站和位输出从站亦是如此。

例1：可同时使用节点地址为0的字输入从站和节点地址为0的字输出从站。

例2：可同时使用节点地址为1的字混合从站和节点地址为1的位混合从站。

例3：可同时使用节点地址为2的字输入从站和节点地址为2的中继器单元。

### ■节点地址类型相同的前提下，不可使用相同的地址编号

例1：不可同时使用节点地址为1的2个字输入从站。

例2：不可同时使用节点地址为2的位输入从站和节点地址为2的位混合从站。

### ■不可同时使用分配的字或位重叠的节点

例1：节点地址为2的64点字输出从站占用字输出从站类型的节点地址2、3、4和5。

因此，不可同时使用节点地址为2~5的字输出从站。

例2：节点地址为0的输入32点/输出32点字混合从站占用字混合从站类型和字输出从站类型的节点地址0和1。因此，不可同时使用节点地址为0~1的字输入从站/字混合从站以及字输出从站。

## 通信模式编号设定

### ■连接NJ系列时

从站输入/输出信息和状态信息被分配到主站单元安装的CPU单元I/O端口或CJ单元用存储器的任意区域。  
分配区域由通信模式编号决定。  
各从站所用接点由各从站的节点地址决定。

### ■连接CJ/CS系列时

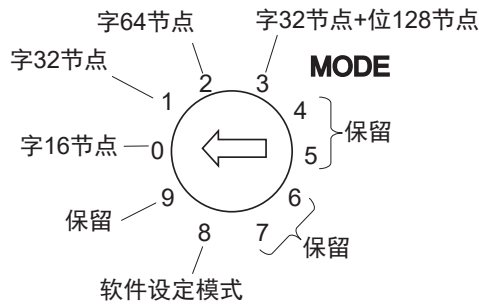
从站输入/输出信息和状态信息被分配到主站单元安装的CPU单元高性能I/O端口用分配中继区域或任意区域。  
所用区域由主站单元的高性能I/O单元的单元编号（Machine No.）和通信模式编号决定（通过CX-Integrator设定软件时由用户指定）。各从站所用接点由各从站的节点地址决定。

通信模式编号、连接节点数、可控制点数的关系如下所示。

## 各主站单元的连接节点数/控制点数

通信模式编号由主站单元正面的旋转开关选择。

此外，通过Sysmac Studio将CompoNet主站单元注册为单元构成时，选择与所用通信模式相匹配的单元名称。  
此时，正面的旋转开关与单元构成中注册的CompoNet主站单元名称的通信模式编号必须匹配。



通信模式编号	模式名称	可连接的节点地址	控制点数	分配区域		每个主站单元占用的单元数量
				连接NJ系列	连接CJ/CS系列	
0	模式0	字从站IN0~7、OUT0~7	输入128点/输出128点（字从站）	I/O端口	高性能I/O单元中继区域（开头位置取决于主站单元单元编号）	2个单元
1	模式1	字从站IN0~15、OUT0~15	输入256点/输出256点（字从站）			4个单元
2	模式2	字从站IN0~31、OUT0~31	输入512点/输出512点（字从站）			8个单元
3	模式3	字从站IN0~15、OUT0~15 位从站IN0~63、OUT0~63	输入256点/输出256点（字从站） 输入128点/输出128点（位从站）			8个单元
4	保留	—	—	—	—	—
5	保留	—	—	—	—	—
6	保留	—	—	—	—	—
7	保留	—	—	—	—	—
8	软件设定模式	可在以下范围自由设定 字从站IN0~63、OUT0~63 位从站BIT IN0~127、 BIT OUT0~127	可在以下范围使用输入 1024点/输出1024点（字从站） 输入256点/输出256点（位从站）	可在CJ单元用存储器的CIO、DM、WR或HR区域的任意位置或各区域分配 <b>注.</b> 状态和设定参数为I/O端口	可在CIO、DM、WR或HR区域的任意位置或各区域分配 <b>注.</b> 状态和设定参数为高性能I/O单元中继区域	1个单元
9	保留	—	—	—	—	—

**注1.** 在CompoNet网络系统中，字从站占用1个节点的16点。位从站占用1个节点的2点。  
**注2.** 请勿使用保留的通信模式编号（4~7和9）。否则可能发生通信模式设定异常（主站单元正面的7段LED点亮“H4”）。  
**注3.** 与CompoNet网关单元的通信模式有所不同。关于CompoNet网关单元的通信模式，请参见各CompoNet网关单元的对应页面。

## 通信电源与I/O电源连接

运行CompoNet网络需要下列电源。

- 通信电源：用于各单元通信以及单元内部操作
- I/O电源：用于各单元的外部I/O的输入输出操作

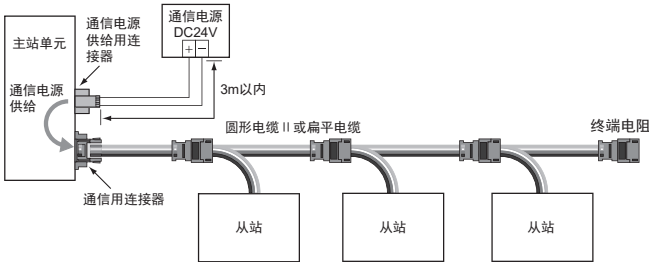
通信电源与I/O电源的供电方法取决于所用电缆类型和从站类型。区别如下表。

供电方法的从站类型	电缆类型	通信电源	I/O电源
多电源型	圆形电缆I	分别为各单元供电	与通信电源分开，分别为各单元供电
	圆形电缆II 扁平电缆I	向主站单元供电时，由通信电缆供给	
网络供电型	圆形电缆I	不可使用	通信电源与I/O电源共用 通信电源与I/O电源共同由通信电缆供给
	圆形电缆II 扁平电缆I		

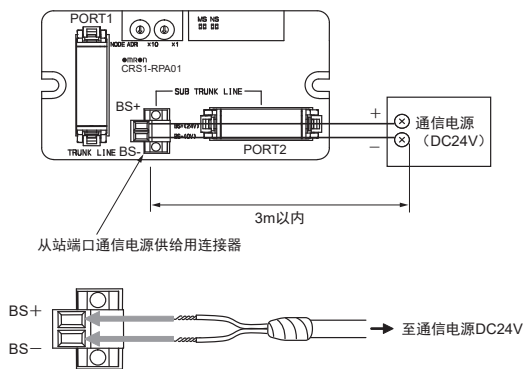
### 通信电源的连接

#### ■使用圆形电缆II、扁平电缆时

将DC24V电源连接到主站单元的通信电源供给用连接器（BS+和BS-）。供电通信电源给通过圆形电缆II或扁平电缆连接的各从站单元和中继器单元。通信电源仅连接一条干线。此外，通信电源与通信电源供给用连接器之间的电缆长度不得超过3m。

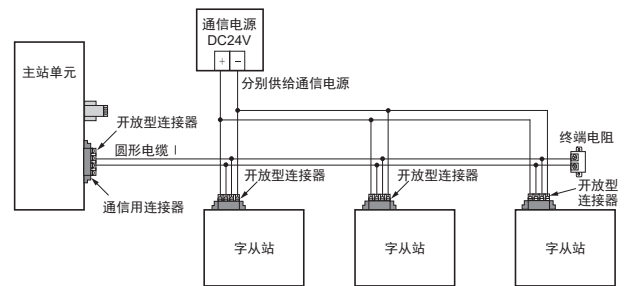


使用中继器单元时，副干线的通信电源由中继器单元的从站端口通信电源供给用连接器（BS+和BS-）提供。此外，通信电源与通信电源供给用连接器之间的电缆长度不得超过3m。

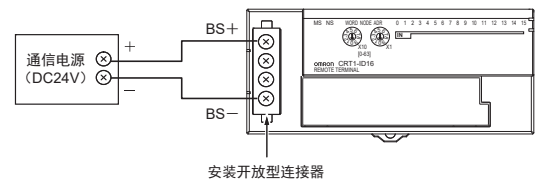


#### ■使用圆形电缆I时

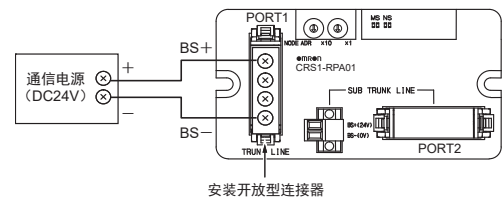
将DC24V电源分别连接到各从站的通信连接器。无需向主站单元供电。



将开放型连接器（DCN4-TB4）安装到通信用连接器并将其转换为螺钉端子台以完成连接。



使用中继器单元时，通信电源由中继器单元的PORT1连接器（BS+和BS-）提供。



#### ●棒状端子

对于通信电源电缆，推荐使用以下棒状端子。

产品型号	适用电线规格	压接工具	厂家
A10、5-10 WH	0.5mm/AWG20	CRIMPFOX UD6 (产品型号1204436) 或 CRIMPFOX ZA3系列	PHOENIX CONTACT (株)
H0.5/16橙色	0.5mm/AWG20	压接器PZ1.5 (产品型号900599)	日本Weidmuller (株)

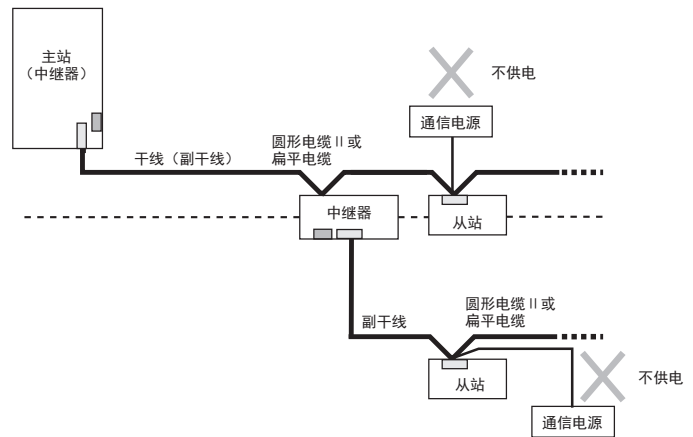
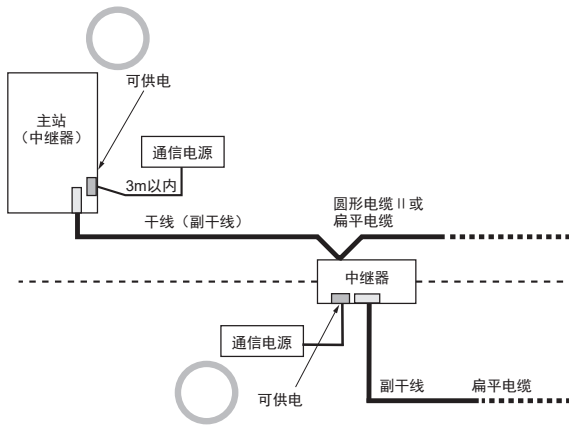
此外，如需拆下棒状端子，推荐使用以下螺丝刀。

产品型号	厂家
XW4Z-00C	欧姆龙 (株)

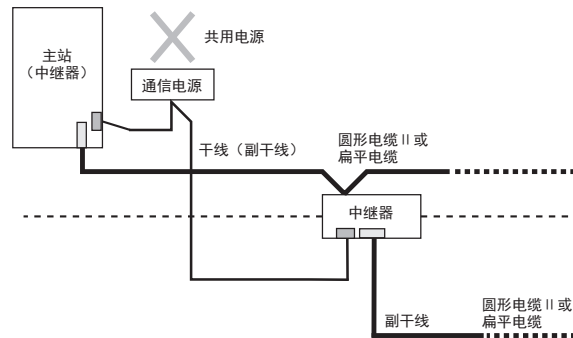
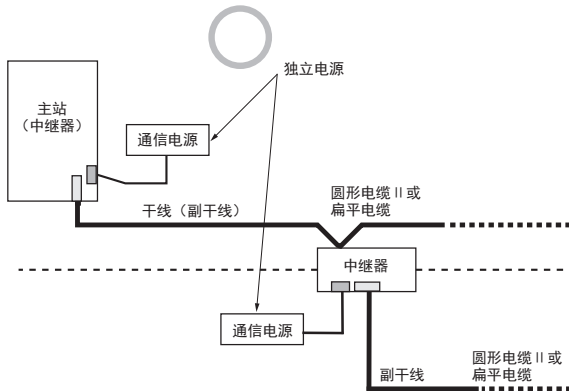
## 限制事项

使用圆形电缆II或扁平电缆供给通信电源时，应用以下限制。

- 通信电源只可连接一条干线（或副干线）的一个位置。
- 主站单元干线的通信电源仅由通信电源供给用连接器提供。中继器单元副干线的通信电源仅由从站端口通信电源供给用连接器提供。其他任何位置都无法供电。



- 主站单元干线或中继器单元主站侧的干线以及从站侧的副干线务必使用不同电源。



如果不遵守上述限制事项，传送品质会降低，从而可能发生通信异常。



## 从站的外部I/O连接

### e-CON连接器型的连接

使用配备e-CON连接器终端的从站时，连接的外部设备电缆上需要安装电缆专用连接器。  
按照以下步骤将电缆专用连接器安装到外部设备的电缆上。

#### 确认电缆专用连接器和电缆芯线尺寸

适用的电缆芯线尺寸与护套外径因电缆专用连接器的类型不同而异。

使用下表确认电缆专用连接器与外部设备的电缆芯线尺寸和护套外径是否匹配。

#### 欧姆龙产连接器

型号	规格	适用电线范围
XN2A-1470	弹簧夹具型	绞线AWG28 (0.08mm <sup>2</sup> ) ~ AWG20 (0.5mm <sup>2</sup> )、护套外径 φ 1.5mm以下

#### Tyco Electronics产连接器

型号	外罩颜色	适用电线范围
3-1473562-4	橙色	护套外径 φ 0.6~0.9mm
1-1473562-4	红色	护套外径 φ 0.9~1.0mm
1473562-4	黄色	护套外径 φ 1.0~1.15mm
2-1473562-4	蓝色	护套外径 φ 1.15~1.35mm
4-1473562-4	绿色	护套外径 φ 1.35~1.60mm

截面积: 0.08~0.5mm<sup>2</sup>

#### 住友3M产连接器

型号	外罩颜色	适用电线范围
37104-3101-000FL	红色	AWG26 (0.14mm <sup>2</sup> ) ~ AWG24 (0.2mm <sup>2</sup> )、护套外径 φ 0.8~1.0mm
37104-3122-000FL	黄色	AWG26 (0.14mm <sup>2</sup> ) ~ AWG24 (0.2mm <sup>2</sup> )、护套外径 φ 1.0~1.2mm
37104-3163-000FL	橙色	AWG26 (0.14mm <sup>2</sup> ) ~ AWG24 (0.2mm <sup>2</sup> )、护套外径 φ 1.2~1.6mm
37104-2124-000FL	绿色	AWG22 (0.3mm <sup>2</sup> ) ~ AWG20 (0.5mm <sup>2</sup> )、护套外径 φ 1.0~1.2mm
37104-2165-000FL	蓝色	AWG22 (0.3mm <sup>2</sup> ) ~ AWG20 (0.5mm <sup>2</sup> )、护套外径 φ 1.2~1.6mm
37104-2206-000FL	灰色	AWG22 (0.3mm <sup>2</sup> ) ~ AWG20 (0.5mm <sup>2</sup> )、护套外径 φ 1.6~2.0mm

## MIL连接器型的连接

使用以下方法之一连接MIL连接器。

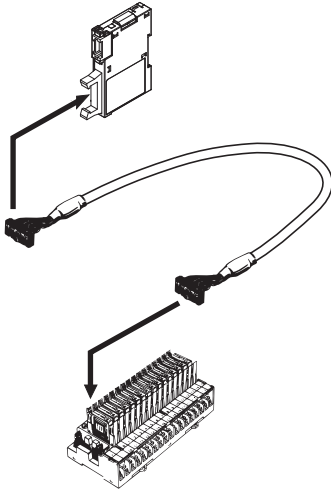
- 使用欧姆龙产MIL电缆
- 将扁平电缆压接到MIL插座
- 将散线电缆压接到MIL连接器

### 使用欧姆龙产MIL电缆时

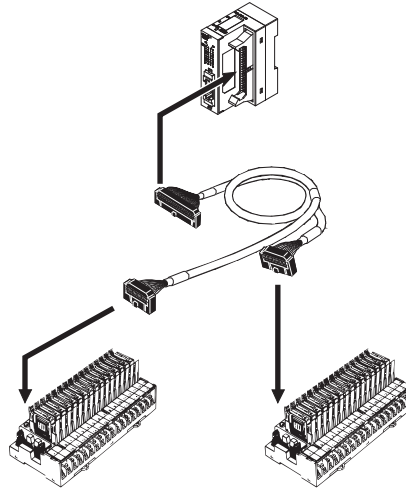
- 连接继电器终端

用于连接欧姆龙产继电器终端的MIL电缆显示在下表中。根据所用远程I/O终端和继电器终端的组合选择适合的MIL电缆。

CRT1-□D16ML(-1)



CRT1-□D32ML(-1)



从站型号	MIL电缆型号	连接的继电器终端	备注
CRT1-VID16ML	XW2Z-RI□C	G7TC-ID16 G7TC-IA16	—
CRT1-VOD16ML/ XWT-VOD16ML	XW2Z-RO□C	G7TC-OC16/OC08 G70D-SOC16/VSOC16 G70D-FOM16/VFOM16 G70A-ZOC16-3 G70D-SOC08 G70R-SOC08	—
CRT1-VOD16ML-1/ XWT-VOD16ML-1	XW2Z-RI□C	G7TC-OC16-1	—
	XW2Z-RO□C	G70D-SOC16-1 G70D-FOM16-1 G70A-ZOC16-4	
CRT1-VID32ML	XW2Z-RI50-25-D1 (50cm) XW2Z-RI75-50-D1 (75cm)	G7TC-ID16 G7TC-IA16	—
CRT1-VOD32ML	XW2Z-RO50-25-D1 (50cm) XW2Z-RO75-50-D1 (75cm)	G7TC-OC16/OC08 G70D-SOC16/VSOC16 G70D-FOM16/VFOM16 G70A-ZOC16-3 G70D-SOC08 G70R-SOC08	—
CRT1-VOD32ML-1	XW2Z-RO50-25-D1 (50cm) XW2Z-RO75-50-D1 (75cm)	G70D-SOC16-1 G70D-FOM16-1 G70A-ZOC16-4	—
	XW2Z-RI50-25-D1 (50cm) XW2Z-RI75-50-D1 (75cm)	G7TC-OC16-1	—
CRT1-VMD32ML	XW2Z-RM50-25-D1 (50cm) XW2Z-RM75-50-D1 (75cm)	输入侧: G7TC-ID16 G7TC-IA16 输出侧: G7TC-OC16/OC08 G70D-SOC16/VSOC16 G70D-FOM16/VFOM16 G70A-ZOC16-3 G70D-SOC08 G70R-SOC08	通过颜色区分输入和输出。 输入侧管颜色: 红色 输出侧管颜色: 黄色
CRT1-VMD32ML-1	XW2Z-RM50-25-D2 (50cm) XW2Z-RM75-50-D2 (75cm)	输入侧: G70A-ZIM16-5 输出侧: G70D-SOC16-1 G70D-FOM16-1 G70A-ZOC16-4	通过颜色区分输入和输出。 输入侧管颜色: 红色 输出侧管颜色: 黄色

注.包含停产产品的型号。

- 与连接器端子台转换单元连接

欧姆龙产连接器端子台转换单元如下表所示。

关于详情，请参见《FA系统设备综合产品目录》（样本编号：SAOO-CN5-211）。

类型	系列
纤薄型	XW2D
直连型	XW2B
带公共端子型	XW2C
带公共端子3层型	XW2E
无螺钉夹具型	XW2F
e-CON型	XW2N

- 以散线连接设备

下表显示从站单元侧有MIL连接器且其他设备侧为散线时可以使用的电缆。请根据需要使用。

从站型号	MIL电缆型号	备注
CRT1-V□D16ML/ XWT-V□D16ML	20针	XW2Z-RA200C (2m) XW2Z-RA500C (5m)
		XW2Z-RY100C (1m) XW2Z-RY150C (1.5m) XW2Z-RY200C (2m) XW2Z-RY300C (3m) XW2Z-RY500C (5m)
CRT1-V□D32ML	40针	散线尺寸：AWG24 散线为切断状态
		XW2Z-RA200C-D1 (2m) XW2Z-RA500C-D1 (5m)
CRT1-VDA02ML	10针	各散线已安装叉形端子 叉形端子：161071-M2 (日本压接端子产)
CRT1-VAD04ML	16针	各散线已安装叉形端子 叉形端子：161071-M2 (日本压接端子产)
		无符合电缆

## 将扁平电缆压接到MIL插座

将扁平电缆压接到MIL插座制作连接电缆时，请使用下表中的部件并遵循以下步骤。

- 需要的部件

连接器针数	型号	
10针	无极性	XG4M-1031-T
	有极性	XG4M-1030-T
16针	XG4M-1630-T	
20针	XG4M-2030-T	
40针	XG4M-4030-T	

## 将散线电缆压接到MIL连接器

将散线电缆压接到MIL连接器制作连接电缆时，请根据电缆的线径使用下表中的部件组装连接器。

### • 10针

品名		电缆线径AWG24	电缆线径AWG28~26
插座	无极性	XG5M-1031-N	XG5M-1034-N
	有极性	XG5M-1032-N	XG5M-1035-N
半遮盖*		XG5S-0501	

### • 16针

品名		电缆线径AWG24	电缆线径AWG28~26
插座		XG5M-1632-N	XG5M-1635-N
半遮盖*		XG5S-0801	

### • 20针

品名		电缆线径AWG24	电缆线径AWG28~26
插座		XG5M-2032-N	XG5M-2035-N
半遮盖*		XG5S-1001	
全遮盖		XG5S-2012	

### • 40针

品名		电缆线径AWG24	电缆线径AWG28~26
插座		XG5M-4032-N	XG5M-4035-N
半遮盖*		XG5S-2001	
全遮盖		XG5S-4022	

\* 每个连接器需要两个半遮盖。

关于各部件的详情，请参见《电子和机械零件的综合样本》（样本编号：SAOO-CN5-213）。

## 夹具型的连接

使用配备夹具型终端的从站时，只需将棒状端子（套管）插入夹具型终端即轻松完成连接。

遵循以下步骤将外部设备的电缆安装到夹具型终端。

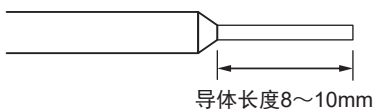
### 适用的棒状端子

将外部设备的电缆安装到夹具型终端时，需要在电缆上安装专用的棒状端子。

适用的棒状端子如下所示。

厂家	型号	适用电线
PHOENIX CONTACT (株)	AI 0.5-10	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)
	AI 0.75-10	0.75mm <sup>2</sup> (AWG18)
	AI 1.5-10	1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)
日本Weidmuller (株)	H 0.5/16D	0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)
	H 0.75/16D	0.75mm <sup>2</sup> (AWG18)
	H 1.5/16D	1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)

棒状端子的导体长度约为8~10mm。



# 订购指南

CompoNet主站单元 .....	106
CompoNet主板 .....	106
CompoNet网关单元 .....	106
■CC-Link用CompoNet网关单元 .....	106
CompoNet从站 .....	106
■字从站 .....	106
■位从站 .....	109
■中继器单元 .....	109
■SmartSlice GRT1系列 .....	110
■传感器通信单元 .....	111
■变频器 .....	111
■软件 .....	111
外围设备 .....	112
■通信电缆 .....	112
●使用扁平电缆 I (无护套) 时 .....	112
●使用圆形电缆 I 时 .....	113
●使用圆形电缆 II 时 .....	113

## 订购型号说明

### ●关于国际标准

- 符号的含义如下。U: UL、U1: UL(Class I Div 2危险场所认证获得产品)、C: CSA、UC: cULus、UC1: cULus (Class I Div 2危险场所认证获得产品)、CU: cUL、N: NK、L: Lloyd、CE: EC指令、UK: UKCA。
- 关于使用条件请另行咨询。

### ●关于EC指令

适用于PLC及远程I/O终端的EC指令包括EMC指令和低电压指令。欧姆龙遵守如下所述的指令。

#### ●EMC指令

**适用标准** EMI标准 : EN61000-6-4  
EN61131-2  
EMS标准 : EN61000-6-2  
EN61131-2

PLC及远程I/O终端为组装到各种机械和制造设备的电气设备。

PLC及远程I/O终端符合相关EMC标准，因此，将其内置的机械和设备更容易符合EMC标准。

因此，PLC及远程I/O终端已通过EMC标准合规性检查。但是，实际系统是否满足标准，必须由客户确认。

EMC相关的性能将因组装PLC的设备或控制柜的构成、配线状态以及构成状态等情况而异，所以，客户必须执行最终确认，以保证机械或设备整体符合EMC标准。适用的EMS标准因产品而异。

#### ●低电压指令

**PLC适用标准: EN61131-2**


对于以电源电压AC50~1000V或DC75~150V运行的设备，要求必须确保必要的安全性。对于PLC，适用于在上述电压范围运行的电源单元和I/O单元。这些单元在设计时已符合PLC的适用标准，即EN61131-2标准。

## CompoNet主站单元

单元种类	外观	规格		占用单元数量	消耗电流 (A)			型号	海外标准
		通信种类	每台主站的输入输出点数上限		5V系	24V系	26V系		
CJ1 高性能I/O单元		<ul style="list-style-type: none"> <li>远程I/O通信</li> <li>信息通信</li> </ul>	字从站: 2,048点 (输入1,024点/输出1,024点) 位从站: 512点 (输入256点/输出256点)	1/2/4/8个单元	0.4	—	—	<b>CJ1W-CRM21*</b>	CE、U、U1、L、N
CS1 高性能I/O单元		<ul style="list-style-type: none"> <li>远程I/O通信</li> <li>信息通信</li> </ul>	字从站: 2,048点 (输入1,024点/输出1,024点) 位从站: 512点 (输入256点/输出256点)	1/2/4/8个单元	0.4	—	—	<b>CS1W-CRM21*</b>	CE、U、U1、L、N

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加 (-B)。

## CompoNet主板

单元种类	外观	规格	型号	海外标准
主板		PCI总线Rev2.2 5V操作	<b>3G8F7-CRM21</b>	CE

## CompoNet网关单元

### ■CC-Link用CompoNet网关单元

单元种类	外观	规格					型号	海外标准
		CC-Link部规格			CompoNet部规格			
		站类型	占用的站数	CC-Link版本	通信种类	最大输入输出点数		
CC-Link用CompoNet网关单元		远程设备站	4站	Ver1.10/Ver2.0 (由开关切换)	远程I/O通信	字从站: 2,048点 (输入1,024点/输出1,024点) 位从站: 512点 (输入256点/输出256点)	<b>GQ-CRM21</b>	CE、U1、C

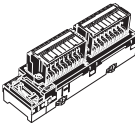





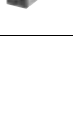
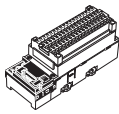
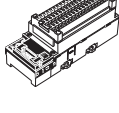

## CompoNet从站

### ■字从站

#### ●数字I/O从站

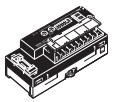


名称	外观	规格				型号	海外标准
螺钉端子台型 2层端子台		输入	16点	NPN	—	<b>CRT1-ID16*</b>	CE、U、U1、C、N
				PNP		<b>CRT1-ID16-1*</b>	
		输出		NPN		<b>CRT1-OD16*</b>	
				PNP		<b>CRT1-OD16-1*</b>	
		输入	8点	NPN		<b>CRT1-ID08</b>	CE、U、U1、N
				PNP		<b>CRT1-ID08-1</b>	
		输出		NPN		<b>CRT1-OD08</b>	
				PNP		<b>CRT1-OD08-1</b>	
		输入/输出	输入8点/输出8点	NPN		<b>CRT1-MD16</b>	CE、U、U1、N
				PNP		<b>CRT1-MD16-1</b>	
螺钉端子台型 继电器输出		输出	16点	接点	—	<b>CRT1-ROS16</b>	CE、UC、UC1、N
			8点			<b>CRT1-ROS08</b>	
螺钉端子台型 SSR输出		输出	16点	SSR	—	<b>CRT1-ROF16</b>	—
			8点			<b>CRT1-ROF08</b>	

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加 (-B)。

名称	外观	规格			型号	海外标准								
螺钉端子台型 3层端子台		输入	16点	NPN	无断线/短路检测功能	CRT1-ID16TA	CE、UC、UC1							
				PNP		CRT1-ID16TA-1								
		输出		NPN		CRT1-OD16TA								
				PNP		CRT1-OD16TA-1								
		输入/输出	输入8点/输出8点	NPN		CRT1-MD16TA								
				PNP		CRT1-MD16TA-1								
		输入	8点	NPN		CRT1-ID08TA								
				PNP		CRT1-ID08TA-1								
		输出		NPN		CRT1-OD08TA								
				PNP		CRT1-OD08TA-1								
		输入	8点	NPN		有断线/短路检测功能		CRT1-ID08TAH	CE、UC、UC1					
				PNP				CRT1-ID08TAH-1						
		输出		NPN				CRT1-OD08TAH						
				PNP				CRT1-OD08TAH-1						
		输入	16点	NPN				CRT1-ID16TAH						
				PNP				CRT1-ID16TAH-1						
		输出		NPN				CRT1-OD16TAH						
				PNP				CRT1-OD16TAH-1						
输入/输出	输入8点/输出8点	NPN	CRT1-MD16TAH											
		PNP	CRT1-MD16TAH-1											
e-CON 连接器型		输入	16点	NPN	无断线/短路检测功能		CRT1-ID16S	CE、UC、UC1						
				PNP			CRT1-ID16S-1							
		输出		NPN			CRT1-OD16S							
				PNP			CRT1-OD16S-1							
		输入/输出	输入8点/输出8点	NPN			CRT1-MD16S							
				PNP			CRT1-MD16S-1							
		输入	32点	NPN			CRT1-ID32S							
				PNP			CRT1-ID32S-1							
		输出		NPN		CRT1-OD32S								
				PNP		CRT1-OD32S-1								
		输入/输出	输入16点/输出16点	NPN		CRT1-MD32S								
				PNP		CRT1-MD32S-1								
		输入	16点	NPN		有断线/短路检测功能	CRT1-ID16SH		CE、UC、UC1					
				PNP			CRT1-ID16SH-1							
		输出		NPN			CRT1-OD16SH							
				PNP			CRT1-OD16SH-1							
		输入/输出	输入8点/输出8点	NPN			CRT1-MD16SH							
				PNP			CRT1-MD16SH-1							
		输入	32点	NPN			CRT1-ID32SH							
				PNP			CRT1-ID32SH-1							
		输出		NPN			CRT1-OD32SH							
				PNP			CRT1-OD32SH-1							
		输入/输出	输入16点/输出16点	NPN			CRT1-MD32SH							
				PNP			CRT1-MD32SH-1							
	输入	8点	NPN	无断线/短路检测功能	CRT1-VID08S*		CE、UC、UC1							
			PNP		CRT1-VID08S-1*									
	输出		NPN		CRT1-VOD08S*									
			PNP		CRT1-VOD08S-1*									
	输入	16点	NPN		—			CRT1-VID16ML*		CE、UC、UC1				
			PNP					CRT1-VID16ML-1*						
	输出		NPN					CRT1-VOD16ML*						
			PNP					CRT1-VOD16ML-1*						
	输入	32点	NPN					—			CRT1-VID32ML*	CE、UC、UC1		
			PNP								CRT1-VID32ML-1*			
	输出		NPN								CRT1-VOD32ML*			
			PNP								CRT1-VOD32ML-1*			
	输入/输出	输入16点/输出16点	NPN	—		CRT1-VMD32ML*	U、CE、N							
			PNP			CRT1-VMD32ML-1*								
			输入			16点			NPN		—		CRT1-ID16SL	U、CE、N
									PNP				CRT1-ID16SL-1	
输出		NPN	CRT1-OD16SL											
		PNP	CRT1-OD16SL-1											
	输入	8点	NPN		—	CRT1-ID08SL			U、CE、N					
			PNP			CRT1-ID08SL-1								
	输出		NPN			CRT1-OD08SL								
			PNP			CRT1-OD08SL-1								
	输入/输出	输入8点/输出8点	NPN			—		CRT1-MD16SL		U、CE、N				
			PNP					CRT1-MD16SL-1						


\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加 (-B)。

●模拟I/O从站

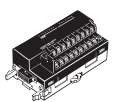
名称	外观	规格		型号	海外标准
模拟I/O从站		模拟输入	4点	<b>CRT1-AD04*</b>	CE、U、 U1、C、N
		模拟输出	2点	<b>CRT1-DA02*</b>	
模拟I/O从站 MIL连接器型		模拟输入	4点	<b>CRT1-VAD04ML</b>	CE、UC、UC1
		模拟输出	2点	<b>CRT1-VDA02ML</b>	
模拟I/O从站 e-CON连接器型		模拟输入	4点	<b>CRT1-VAD04S</b>	
		模拟输出	2点	<b>CRT1-VDA02S</b>	

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加(-B)。

●温度输入从站

名称	外观	规格		型号	海外标准	
温度输入从站		热电偶输入	4点	(可切换R、S、K、J、T、E、B、N、L、 U、W、PL2)	<b>CRT1-TS04T</b>	CE、UC、 UC1、N
		测温电阻体输入		可切换PT100 (-200~+850°C)、 PT100 (-200~+200°C)	<b>CRT1-TS04P</b>	

●扩展单元

名称	外观	规格			型号	海外标准	
扩展单元		输入	8点	NPN	CRT1-ID16 (-1) /OD16 (-1)、 CRT1-ROS16、CRT1-ROF16 每台从站可安装一台扩展单元	<b>XWT-ID08</b>	CE、UC、 UC1、N
				PNP		<b>XWT-ID08-1</b>	
		输出		NPN		<b>XWT-OD08</b>	CE、UC、 UC1、N、UK
				PNP		<b>XWT-OD08-1</b>	
		输入	16点	NPN		<b>XWT-ID16</b>	CE、UC、 UC1、N
				PNP		<b>XWT-ID16-1</b>	
		输出		NPN		<b>XWT-OD16</b>	CE、UC、 UC1、N、UK
				PNP		<b>XWT-OD16-1</b>	

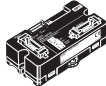


■位从站

●小型连接器型

名称	外观	规格		型号	海外标准	
小型连接器型		输入	2点	NPN	CRT1B-ID02JS	CE、UC
				PNP	CRT1B-ID02JS-1	
		输出		NPN	CRT1B-OD02JS	
				PNP	CRT1B-OD02JS-1	
		输入/输出		输入1点/输出1点	NPN	
		输入	4点	NPN	CRT1B-ID04JS	
				PNP	CRT1B-ID04JS-1	
		输出		NPN	CRT1B-OD04JS	
				PNP	CRT1B-OD04JS-1	
		输入/输出		输入2点/输出2点	NPN	
e-CON连接器型		输入	2点	NPN	CRT1B-ID02S	CE、U
				PNP	CRT1B-ID02S-1	
		输出		NPN	CRT1B-OD02S	
				PNP	CRT1B-OD02S-1	


■中继器单元

名称	外观	用途	型号	海外标准
中继器单元		与主站单元相同，可在（干线-支线型的情况）下位连接副干线，或在（自由配线型的情况）下位进行自由配线。一方面可进行干线分支并增加连接台数，另一方面可延长距离。	CRS1-RPT01*	CE、U、U1、L、N

\* 端子台转换适配器 提供附带DCN4-TB4的型号。订购时在型号末尾添加（-B）。

SmartSlice GRT1系列

CompoNet通信单元

名称	外观	规格	型号	海外标准
CompoNet通信单元		薄片I/O单元 最多可连接64台 (I/O点数 输入: 最多32字节、输出: 最多32字节)	GRT1-CRT	UC1、CE、L

薄片I/O单元

名称	外观	规格	型号	海外标准		
数字I/O单元		4点	输入 NPN	GRT1-ID4	UC1、CE、L、N	
			输入 PNP	GRT1-ID4-1		
			输出 NPN	GRT1-OD4		
			输出 PNP	GRT1-OD4-1		
		8点	输入 NPN	GRT1-ID8	UC、CE、L	
			输入 PNP	GRT1-ID8-1		
			输出 NPN	GRT1-OD8		
			输出 PNP	GRT1-OD8-1		
		继电器输出	2点	—	GRT1-ROS2	UC1、CE、L、N
		AC输入	4点	—	GRT1-IA4-1	UC1、CE、L
GRT1-IA4-2						
模拟I/O单元		2点	—	GRT1-AD2	UC1、CE、L	
				输出(电流)		GRT1-DA2C
				输出(电压)		GRT1-DA2V
温度输入 (测温电阻体)		2点	—	GRT1-TS2P	UC1、CE、L	
				温度输入(测温电阻体PT100)		GRT1-TS2PK
				热电偶输入	GRT1-TS2T	UC、CE、L
计数器单元		计数器	计数器输入1点 外部输出1点	NPN	GRT1-CT1	UC、CE、L
				PNP	GRT1-CT1-1	

系统单元/选装件

名称	外观	规格	型号	海外标准
转折单元		右侧转折用 (用于薄片I/O终端的分割)	GRT1-TBR	UC1、CE、L、N
		左侧转折用 (用于薄片I/O终端的分割)	GRT1-TBL	
转折电缆*1	—	长度1m	GCN2-100	UC1、CE、L、N
I/O电源供给单元		用于I/O电源的总消耗电流超过4A时 或将I/O电源作为单独系统时	GRT1-PD2	UC1、CE、L、N
			GRT1-PD2G	
			GRT1-PD8	
			GRT1-PD8-1	
		用于增设I/O电源的V/G终端	GRT1-PC8	UC、CE、L
GRT1-PC8-1				
末端单元*2		薄片I/O终端的末端所需	GRT1-END	UC1、CE、L、N
端子台	—	端子台(5个)	GRT1-BT1-5	—

\*1. 转折电缆与转折单元组合使用。



\*2. 末端单元另售。(通信单元不附带)

### ■传感器通信单元

名称	外观	I/O分类	占用点数	内部回路	I/O电源 额定电压	控制器 型号	型号	海外标准
传感器通信单元		输入专用或输入输出用 (因模式不同而异)	输入32点或输入输出各64点 (因模式不同而异)	由通信连接器供给	DC24V	E3X-HD0 E3X-MDA0* E3X-DA0-S* E3C-LDA0* E2C-EDA0	<b>E3X-CRT</b>	CE

\* 该产品已停售。

### ■变频器

名称	外观	可连变频器	型号	海外标准
MX2用CompoNet通信单元		多功能小型变频器 MX2系列V1型	<b>3G3AX-MX2-CRT-E</b>	U、CE
RX-V1用CompoNet通信单元		高性能型通用变频器 RX系列V1型*1	<b>3G3AX-RX-CRT-E</b>	U、CE

\*1. RX系列V1型的变频器已停售。

### ■软件

#### ●根据连接的控制器选择软件的方法

软件因连接的控制器不同而异。购买时，请查看下面的组合列表。

设备	欧姆龙产PLC系统	欧姆龙产机械自动化控制器系统
控制器	CS/CJ/CP系列等	NJ系列
软件	FA统合工具包CX-One	自动化软件Sysmac Studio

#### ●FA统合工具包CX-One

产品名称	规格	规格		型号	海外标准
		许可证数	存储介质		
FA统合工具包 CX-One Ver.4.□	CX-One是针对欧姆龙生产的PLC、元器件提供的统合工具包。 可在以下环境中运行。 OS: Windows 7 (32bit版/64bit版) /Windows 8 (32bit版/64bit版) /Windows 8.1 (32bit版/64bit版) /Windows 10 (32bit版/64bit版) CX-One Ver.4.□包括CX-Integrator Ver.3.□。 详情请参见《CX-One产品目录》(SBCZ-CN5-063)。	1个授权版本*1	DVD*2	<b>CXONE-AL01D-V4</b>	—

\*1. CX-One备有多许可产品(3、10、30、50个许可)和DVD存储介质供您选择。

\*2. 还提供存储介质为CD的产品(CXONE-AL□□C-V4)。

#### ●自动化软件Sysmac Studio

初次购买时，请购买DVD和许可证。DVD和许可证也可单独购买。授权版本中不含DVD存储介质。

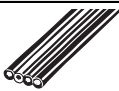
产品名称	规格	规格		型号	海外标准
		许可证数	存储介质		
Sysmac Studio 标准版 Ver.1.□□	Sysmac Studio是为以NJ/NX系列CPU单元及NY系列工业用PC为主的机械自动化控制器、Ether-CAT从站及HMI等的设定、编程、调试、维护提供一体化开发环境的软件。 可在以下环境中运行。*1 OS: Windows 7 (32bit版/64bit版) /Windows 8.1 (32bit版/64bit版) /Windows 10 (32bit版/64bit版) /Windows 11 (64bit版) Sysmac Studio标准版本的DVD存储介质中包含EtherNet/IP、DeviceNet、串行通信、显示器画图工具(CX-Designer)。详情请参见欧姆龙网站(www.fa.omron.com.cn)的产品信息。	无 (仅存储介质)	Sysmac Studio 32bit版 DVD	<b>SYSMAC-SE200D</b>	—
		无 (仅存储介质)	Sysmac Studio 64bit版 DVD	<b>SYSMAC-SE200D-64</b>	—
		1个授权版本*2	—	<b>SYSMAC-SE201L</b>	—

\*1. SYSMAC-SE200D-64需在Windows 10(64bit版)以上的环境下运行。

\*2. Sysmac Studio备有多许可产品(3、10、30、50个许可)供您选择。

## 外围设备

### ■通信电缆

名称	外观	规格	型号	海外标准
扁平电缆 I (无护套)		4芯扁平电缆 (UL2555) 长度: 100m 导体直径: 0.75mm <sup>2</sup> ×2根、0.5mm <sup>2</sup> ×2根	DCA4-4F10	—

注. 可使用圆形电缆 I (2芯)、圆形电缆 II (4芯)。



### ●使用扁平电缆 I (无护套) 时

名称	外观	用途	型号	海外标准
扁平连接器插座		对于以下应用, 与扁平连接器插头 (DCN4-BR4) 组合使用。 • 延长干线或副干线 • 将干线或副干线T分支为支线 • 将支线T分支为副支线	DCN4-TR4	—
		对于以下应用, 独立使用插座。 • 将终端电阻 (DCN4-TM4) 连接到干线或副干线		
扁平连接器插头		对于以下应用, 与扁平连接器插座 (DCN4-TR4) 组合使用。 • 延长干线或副干线 • 将干线或副干线T分支为支线 • 将支线T分支为副支线	DCN4-BR4	
		对于以下应用, 独立使用插头。 • 将通信电缆连接到单元 • 将通信电缆连接到多重配线用连接器 (DCN4-MD4) (使用多点连接时)		
多重配线用连接器		将从站单元/中继器单元多点连接到干线、副干线或支线	DCN4-MD4	
多重配线用连接器插头		将通信电缆多点连接到单元时, 单独使用插头。 连接位从站小型连接器型 (CRT1B-□D□JS (-1)) 时使用。	DCN4-MR4	
终端电阻		扁平电缆 I 和圆形电缆 II 用连接器型终端电阻。 安装到干线/副干线的线端扁平连接器插座 (DCN4-TR4)。	DCN4-TM4	
专用工具		以下连接器的压接用工具 • 扁平连接器插座 (DCN4-TR4 (-1)) • 扁平连接器插头 (DCN4-BR4) • 标准细线电缆/扁平电缆转换连接器 (DCN4-BR4D)	DWT-A01	

注. 多重配线用连接器DCN4-MD4不能用于位从站 (小型连接器型)。请使用多重配线用连接器插头DCN4-MR4。

\* 以10个为单位交付。以10个为单位订货。

●使用圆形电缆 I (2芯、0.75mm<sup>2</sup>) 时



名称	外观	用途	型号	海外标准
开放型连接器 (单元连接用)		连接圆形电缆到从站/中继器单元时，将单元的通信用连接器转换为螺钉端子台。	DCN4-TB4	—
终端电阻		圆形电缆I和圆形电缆II用端子台型终端电阻。 连接到干线/副干线的圆形电缆线端。	DRS1-T	U

注. 开放型连接器DCN4-TB4不能用于位从站(小型连接器型)。

请使用本多通信工业株式会社制造的开放型连接器(单元连接用)(HCN-TB4LMZG+)。联系方式: TEL 06-6376-4717

\* 以10个为单位交付。以10个为单位订货。

●使用圆形电缆 II (4芯、0.75mm<sup>2</sup>) 时

名称	外观	用途	型号	海外标准
开放型连接器 (单元连接用)		连接圆形电缆到从站/中继器单元时，将单元的通信用连接器转换为螺钉端子台。	DCN4-TB4	—
扁平连接器插座		对于以下应用，与扁平连接器插头(DCN4-BR4)组合使用。 • 延长干线或副干线 • 将干线或副干线T分支为支线 • 将支线T分支为副支线 对于以下应用，独立使用插座。 • 将终端电阻(DCN4-TM4)连接到干线或副干线	DCN4-TR4	
终端电阻		扁平电缆I和圆形电缆II用连接器型终端电阻。 安装到干线/副干线的线端扁平连接器插座(DCN4-TR4)。	DCN4-TM4	
		圆形电缆I和圆形电缆II用端子台型终端电阻。 连接到干线/副干线的圆形电缆线端。	DRS1-T	
专用工具		以下连接器的压接用工具 • 扁平连接器插座(DCN4-TR4 (-1)) • 扁平连接器插头(DCN4-BR4) • 标准细线电缆/扁平电缆转换连接器(DCN4-BR4D)	DWT-A01	

注. 开放型连接器DCN4-TB4不能用于位从站(小型连接器型)。

请使用本多通信工业株式会社制造的开放型连接器(单元连接用)(HCN-TB4LMZG+)。联系方式: TEL 052-242-2111

\* 以10个为单位交付。以10个为单位订货。

■安装支架

名称	外观	用途	型号	海外标准
安装支架	—	e-CON连接器型 CRT1-V□D08S (-1) /VAD04S/VDA02S用	CRT1-ATT02	—
	—	MIL连接器型 CRT1-V□D16ML (-1) /VAD04ML/VDA02ML用	CRT1-ATT01	
	—	MIL连接器型 CRT1-V□D32ML (-1) 用	SRT2-ATT02	
专用安装工具	—	位从站小型连接器型 CRT1B-□D□JS (-1) 用	CRT1-ATT03	

## 手册列表

CompoNet相关手册如下所示，请一并参考。

手册编号	手册名称	内容
SBCD-CN5-339	CompoNet CRT1系列 用户手册	希望了解CompoNet从站和中继器单元的规格时
SBCD-CN5-353	CJ系列CompoNet主站单元 用户手册（NJ系列连接篇）	希望了解在NJ系列结构中使用CJ系列CompoNet单元时的功能及使用方法时
SBCD-CN5-338	CS/CJ系列主站单元 用户手册	希望了解CompoNet网络的概要时 希望了解通信网络共通的通信规格、配线方法时 希望了解CS/CJ系列主站单元时
SBCD-CN5-349	PCI总线/Compact PCI总线 CompoNet主板 用户手册	希望了解支持PCI总线/Compact PCI总线的CompoNet主板时
SBCD-CN5-351	CC-Link用CompoNet网关单元 用户手册	希望了解CC-Link用CompoNet网关单元的规格时
SBCA-CN5-304	CS/CJ/CP/NSJ系列 通信指令参考手册	希望了解CS/CJ系列主站单元的通信指令时
SBCA-CN5-470	Sysmac Studio Version 1 操作手册	希望了解Sysmac Studio的操作方法、功能时
SBCA-CN5-347	CX-Integrator 操作手册	希望了解CX-Integrator的概要时
SBCD-CN5-337	GRT1系列 SmartSlice薄片I/O单元 用户手册	希望了解martSlice薄片I/O单元的规格时
SBCD-CN5-345	GRT1-CRT SmartSlice CompoNet通信单元 用户手册	希望了解SmartSlice CompoNet通信单元的规格时
SBCE-CN5-371	MX2系列V1型/RX系列V1型 变频器CompoNet通信单元用户手册	希望了解MX2系列V1型/RX系列V1型变频器CompoNet通信单元的规格时



## ODVA定义

ODVA (ODVA, Inc.) 是一家对使用CIP (通用工业协议) 技术的网络进行支持的全球性非营利组织, 由国内外主要供应商运营。

## 主要活动内容

### 技术开发

针对设备种类或主题分为多个研究委员会 (SIG: 特殊兴趣小组), 并通过创建新配置文件和开发新电缆标准执行CIP规格的管理。



规格书分发



互操作性测试

### 技术支持

为产品开发提供必要的支持, 例如向设备制造商分发规格书、提供供应商ID。此外, 对于使用CIP网络的用户, 通过提供设备目录和举办系统构建研讨会, 提供有效的技术支持。

主页提供信息



使用邮件列表提供信息

### 传播活动

参加全球各地的展览会, 为CIP网络和CIP兼容产品开展宣传活动。此外, 还会举办如介绍研讨会、开发研讨会和系统构建研讨会等多种研讨会。



各种研讨会



展览会上展出

## ODVA全球据点

ODVA拥有全球支持系统, 以支持使用CIP技术的网络 (EtherNetI/P、DeviceNet、CompoNet、CIP Safety、CIP Motion等)。

### ★总公司/分公司

📍 总公司: 美国

📍 欧洲

📍 中国

📍 日本

📍 韩国

### ●一致性测试中心

**美国一致性测试:**  
ODVA Training and  
Technology Center

**欧洲一致性测试:**  
Otto-von-Guericke-  
Universität Magdeburg  
Center Verteilte Systeme at  
the Institute of Ergonomics

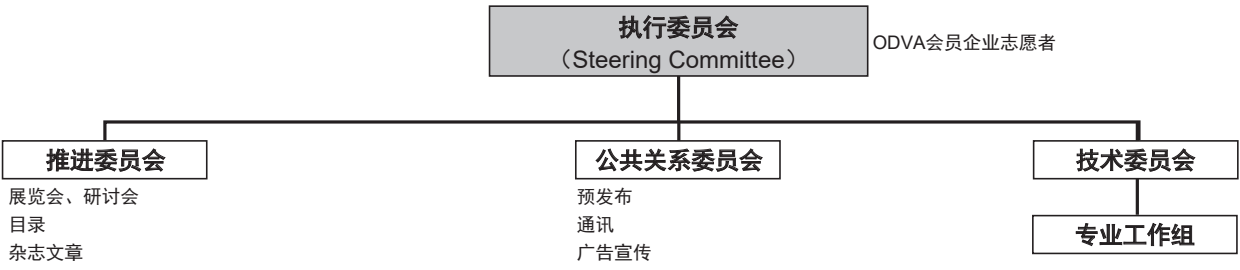
**中国一致性测试:**  
TÜV Rheinland(Shanghai)  
Global Technology  
Assessment Center

**日本一致性测试:**  
TÜV Rheinland JAPAN  
技术中心 (横滨)



# ODVA日本分公司活动概要

## 活动组织



## 一致性测试

确认与DeviceNet规格、DeviceNet网络电源规格、EtherNet/IP规格和CompoNet规格的符合性，以支持用户可安心使用产品。

ODVA在其测试实验室中执行一致性测试，以确认DeviceNet产品、DeviceNet网络电源、EtherNet/IP产品和CompoNet产品。使用通过一致性测试并获得ODVA认证的产品，用户可以安心地构建和运营网络。

### 一致性测试内容

#### DeviceNet一致性测试

- 协议一致性测试
- 物理层测试
- 互操作性测试

通过上述三个测试，详细确认对DeviceNet规格的符合性。

#### EtherNet/IP的一致性测试

- 协议一致性测试
- EtherNet/IP互操作性已在Plug Fest互连性事件中  
获得ODVA认证
- 无物理层测试

#### DeviceNet网络电源的一致性测试

- 通用电源产品  
作为DeviceNet网络电源进行功能和性能测试
- 具备DeviceNet网络通信功能的电源产品  
除了网络电源一致性测试以外，还需要作为DeviceNet从站设备进行常规认证。

#### CompoNet的一致性测试

- 协议一致性测试
- 物理层测试

### 支持多供应商系统的构建

一致性测试确认网络上的动作，该网络混合具有通用通信规格的设备（例如DeviceNet产品、电源和EtherNet/IP）以及具有多个供应商和不同配置文件的设备。因此，在构建多供应商系统时，有助于不同供应商设备之间的通信。

### 提供高可靠性产品

不断完善一致性测试。因此，设备供应商可以通过最新测试使产品保持符合性。

●一致性测试地点（日本国内）  
TÜV Rheinland Japan株式会社  
TÜV Rheinland Japan技术中心  
邮政编码：224-0021  
横滨市都筑区北山田4-25-2  
Tel: 045-914-3888  
Fax: 045-914-3377  
Email: odva-tsp@jpn.tuv.com

## 与ODVA相关的咨询方式

●ODVA日本分公司  
邮政编码：108-0075  
东京都港区港南2-3-13品川Front Building 7F  
E-mail: ODVA-TAG.Japan@odva.org

●ODVA Headquarters  
ODVA Training & Technology Center (ODVA, Inc.)  
Suite A Ann Arbor, MI 48108-5006 USA  
E-mail: odva@odva.org 网址: <http://www.odva.org/>  
TEL: 1-734-975-8840 FAX: 1-734-922-0027



# 不间断电源（UPS）的介绍

欧姆龙UPS防止因断电导致CompoNet通信故障



## DC-DC型适用于瞬间低压、停电对策 小型DIN导轨安装UPS

- 发生瞬间低压和停电时，提供一定时间DC24V的后备，大幅提高设备的可靠性
- 采用锂离子电池，轻松实现小型/轻量/长寿命
- 电源输入输出I/F采用插入式端子台
- 配备USB/RS-232C/I/O端口，可与工业计算机（IPC）/控制器协同关机

输入电压	输出电压	输出电流/容量	型号
DC24V	24V	5A/120W	S8BA-24D24D120LF
		10A/240W	S8BA-24D24D240LF
		15A/360W	S8BA-24D24D360LF
		20A/480W	S8BA-24D24D480LF

项目		容量	120W	240W	360W	480W*2
直流输入	额定输入电压		DC24V			
	输入电压范围	标准灵敏度设定时	DC24V±10%			
		低电压灵敏度设定时	DC24V±12.5%			
		高电压灵敏度设定时	DC24V±5%			
直流输出	额定电流	额定输出电压时	5A	10A	15A	20A*3
	切换时间		无瞬间中断			
	输出电压	市电运行时	输入电压直接输出			
		后备运行时	24V±5%			
电池	电池种类		锂离子电池			
	电池预期寿命*1		10年（25°C时）、5年（40°C时）、2.5年（50°C时）			
备份时间（25°C、初始特性）			6分钟（120W时）	6分钟（240W时）	6分钟（360W时）	6分钟（480W时）
结构	外形尺寸（W×D×Hmm）		94×100×100	148×100×100	270×100×100	
	本体重量		约0.8kg	约1.3kg	约2.0kg	约2.3kg
适用标准	安全标准		UL508/CE/C22.2 No.107.1-01			
	EMI	辐射干扰电磁场强度	EN61000-6-4/FCC/ICES/RCM/KC/EAC			
	船舶标准		LR标准、ABS标准、EN60945*4、DNV GL标准			

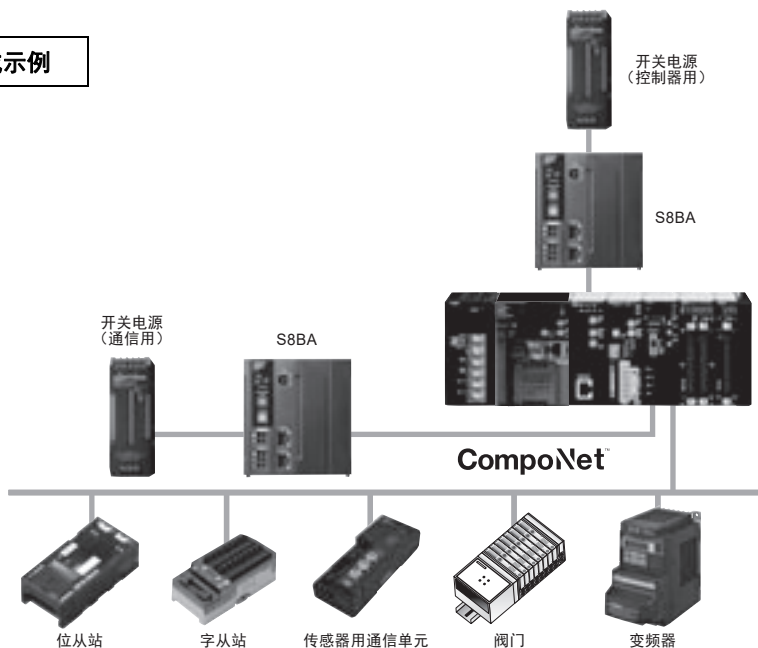
\*1. 标准安装时的参考值。并非保证值。

\*2. 作为符合UL标准的产品使用时，为400W。

\*3. 作为符合UL标准的产品使用时，为16.7A。

\*4. 对于S8BA-24D24D120LF，在连接直流输入端子台的电缆上串联安装TDK产RSMN-2030/RSHN-2030/RSEN-2030全系列EMC滤波器；对于S8BA-24D24D240LF/S8BA-24D24D360LF/S8BA-24D24D480LF，在连接直流输入端子台的电缆上串联安装RSMN-2030/RSHN-2030或同等产品。在这种情况下，请勿连接GR终端。根据嵌入环境，噪音滤波器的效果可能会发生变化，因此请务必在使用前事确认。

### 构成示例



## 承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。

如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1)“本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2)“产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3)“使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4)“客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5)“适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1)额定值及性能值是在单项试验中分别在各种条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2)提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3)应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4)如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1)除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2)客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3)对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4)使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5)因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。  
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6)“本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
  - (a)必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b)必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c)具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d)“产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7)除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1)保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2)保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (a)在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b)对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3)当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
  - (a)将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b)超过“使用条件等”范围的使用
  - (c)违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
  - (d)非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e)非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f)“本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g)除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC320GC-zh

202306

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn> 咨询热线:400-820-4535

## 承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。

如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。  
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
  - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

2023.10

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

http://www.fa.omron.com.cn/ 咨询热线:400-820-4535